



台灣瑞環股份有限公司

2024 永續報告書



目錄 CONTENTS

PREFACE

前言

- 002 董事長的話
- 005 關於本報告書

CHAPTER 1

永續台灣瑞環

- 008 1.1 認識瑞環
- 009 1.2 永續方針
- 023 1.3 公司治理

CHAPTER 2

創造循環價值

- 033 2.1 循環經濟
- 038 2.2 營運概況
- 042 2.3 卓越品質

CHAPTER 3

實踐環境永續

- 051 3.1 建構氣候韌性
- 056 3.2 善用環境資源
- 062 3.3 污染防治與管理

CHAPTER 4

共創人本文化

- 069 4.1 人力資源管理
- 076 4.2 勞資共榮
- 084 4.3 職場健康與安全
- 091 4.4 社會共好

APPENDIX

附錄

- 093 附錄一、GRI 永續性報導準則 (GRI 準則) 對照表
- 101 附錄二、SASB 永續會計準則對照表 - 化學
- 104 附錄三、臺灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」永續揭露指標—化學工業
- 105 附錄四、臺灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」上市上櫃公司氣候相關資訊
- 106 附錄五、聯合國永續發展目標 (SDGs) 對照表



董事長的話

世紀交替之 2000 年初，我在東京總公司經營企劃部任職。當時的社長 - 川瀨泰淳先生指示我負責調查有關設立我們集團首個海外據點——台灣當地法人事宜，所需的公司法規與設立流程。川瀨社長本人也多次親赴台灣，並與許多在商業領域活躍的人士建立了深厚的交情。在這樣的背景下，我們有幸與台灣一家大型廢棄物處理公司展開了交流。經過雙方協商後，決定攜手合作，在台灣建設一座溶劑再生工廠。本公司負責再生設備的設計、技術支援與品質保證等業務。為了推進工廠建設，公司內部也加速進行原料分析、製程開發與設備設計等各項準備工作。

然而某日，我們收到一位台灣朋友寄來的新聞報導，內容令我們公司所有關係者震驚。報導指出，我們合作夥伴的下游企業涉嫌非法傾倒廢溶劑。一般來說，廢溶劑需經焚化處理以達無害化，若隨意排放於自然環境中，將有可能造成嚴重的環境污染。這顯然是一般常識，特別是對我們這樣以環境保護為業的企業而言，非法傾倒是絕對無法容許的行為。台灣主管機關對此事態十分重視，不僅對實施非法行為的下游公司進行調查，亦追查至委託業務的合作夥伴。最終，我們不得不放棄此次合作計畫，並因此對台灣法人設立計劃就此打住。

同一時期，設備部門與台灣大型液晶面板製造商洽談多時的案件也取得成果，成功接獲三套剝離液再生系統 (Stripper Recycle System，簡稱 SRS) 的訂單。剝離液主要用於液晶面板製作時，蝕刻製程中溶解光阻及清洗，使用後作為事業廢棄物排出。一般而言，廢溶劑需經焚化處理以達無害化，但若能透過再生循環使用，則可大幅減少廢棄物產生、延長資源使用壽命、降低二氧化碳排放，並有效減少製造成本，與焚化處理相較之下，對環境及經濟效益極為顯著。由於客戶認可，因此促成了 SRS 的訂單。然而，客戶對於再生剝離液的品質保證及設備的穩定運轉表達了高度關切。為此，他們提出條件，要求售後服務必須在接到通知後 2 小時內抵達現場處理。可想而知，從日本出發無法及時應對，因此必須在客戶工廠附近設立服務據點。





在台灣商業環境變化的背景下，經營層重新檢討事業計畫，最終決定暫緩溶劑再生事業，轉而以台灣液晶產業成長為契機，優先以設備事業為主，進軍台灣市場。因此，正式決定設立台灣當地法人。當時，公司內部經營層討論由誰擔任法人負責人。隨著設立準備工作的推進，我內心渴望前往台灣的想法越來越強烈。在另一方面，也因身負重任以及海外工作的不安。讓我一邊有挑戰的衝動，一邊又感到焦慮，過了許多不太安穩的日子。某日，在與川瀨社長的會談中，我鼓起勇氣表達：「請讓我去台灣！」川瀨社長當場爽快應允：「好，就拜託你了！」。當時我 35 歲，這個決定成為了改變人生的重要轉捩點。事後，我也坦率向川瀨社長表達了對經營的不安，他則鼓勵我：「你不是一個人，你的夥伴也在。只要撐過十年，就是大成功。」聽到這番話，我心中頓時輕鬆不少。至於法人名稱，經過與川瀨社長討論，決定採用「瑞環」。2000 年 12 月 13 日，台灣瑞環股份有限公司正式完成設立登記。

在獲得社長許可後，我召集了願意一同前往台灣挑戰的成員。最終集結了一批專業領域各有特長、充滿挑戰精神且具高度意願的夥伴。2001 年 1 月，由 5 名外派人員及 2 名出差人員（3 名管理、4 名技術）組成的團隊啟程赴台，展開公司創業之路。初期，不要說是辦公室，連一張桌子都沒有。由於客戶工廠的 SRS 現地工程已經啟動，因此技術人員主要駐點於客戶工廠。我們首先在新竹市客戶工廠附近設立了分析實驗室與無塵室的服務據點，並邀請客戶參觀品質管理體制，舉辦了小小的開幕儀式。台北的管理團隊則租下一處公寓，作為臨時宿舍及辦公據點，開始了 3 個人的共同生活。並以此為基礎積極尋找正式辦公室。初期登記時暫借會計師事務所地址，之後於台北市區租賃辦公大樓，完成正式登記。待台北與新竹兩地據點建置完成後，逐步展開招聘，成員陸續增加，截至 2001 年底，台北 4 人、新竹 6 人，共計 10 名員工。

日本液晶技術於 1990 年代在全球領先，於中小型面板市場的市佔率高達 70%。然而隨著液晶電視需求增加，面板基板大型化所需的投資金額動輒數千億日圓，加上泡沫經濟崩壞後，日本經濟持續低迷，資金不足的日本電機廠遂將技術移轉與生產外包至台灣、韓國，促使台灣液晶產業迅速崛起，自 2000 年代起大規模設廠，世界市佔率亦隨之提升。

當初所接獲的 3 套 SRS，達成了再生剝離液回收率 95% 及完全自動運轉，並獲得了客戶的高度評價。憑藉這成功的實績，我們開始專注於 SRS 銷售，並穩步累積銷售成績。隨著電視螢幕尺寸的增大，面板基板的大小也逐漸變大。伴隨著這一變化，剝離液的使用量大幅增加，SRS 所需的處理能力也隨之提高。最初的 3 套處理能力為每小時 180L，之後的處理能力則擴展至每小時 1800L。技術團隊在 SRS 擴容過程中，經歷了許多困難與反覆嘗試。除了處理量的提升外，客戶的製程也在不斷改良，所使用的剝離液、光阻等原材料也發生了變化。根據原材料的性質，某些情況下原有的 SRS 無法應對，也隨之引發設備異常。也曾因為原料固化附著在 SRS 內部，導致裝置停機。也有員工因應客戶的緊急需求，數日未能回家。為了應對客戶需求（如原材料、處理量）的變化，技術團隊通過調整流程、運行條件、材質變更及自動清洗功能等多種方式，不斷優化 SRS。這樣的努力造就 SRS 在台灣市場的市佔率超過 90%，幾乎所有液晶面板工廠都已採用我們的 SRS。自公司成立以來，我們已經銷售了 47 套 SRS，處理能力達到每年 30 萬噸以上，對資源循環再利用作出了巨大貢獻。目前，我們的設備部門不僅提供 SRS，還有廢水處理設備及 VOC 回收設備等，全面推動環境保護及資源再利用，並已建立起能夠滿足客戶多樣化需求的體系。

最近我才知道，根據日本的經濟雜誌報導，創業五年後仍能存活的創投公司約僅有 14.8%，十年是 6.4%，二十年則只有 0.4%。設立初期我並未察覺這點，但回想起來，川瀨社長所設定的「若能持續十年即為大成功」的目標，其實並非易事。沒有夥伴的支持，我認為我們無法達成這個目標。當然，過程中並非一帆風順，也曾遇到各種挑戰和困難。每當面臨問題時，大家都齊心協力，共同克服，並將每一次的經驗轉化為前進的動力。我深感感激我的夥伴們。「要把公司這個「器皿」做大。器皿夠大，才能裝得下更大的事業。像是技術、業務、資金、管理這些能力，都要平均地一起提升。不能有某一方面過於突出，也不能有任何一環出現短板。」這是川瀨社長給我們的教誨。台灣瑞環從幾位成員開始，發展至今日超過 130 名，公司能夠永續發展，正是靠著每一位夥伴的共同努力才能實現。未來，我將持續秉持感恩與尊重之心，與夥伴們一同邁向下一個十年。



關於本報告書

台灣瑞環股份有限公司（以下簡稱「台灣瑞環」、「本公司」或「我們」）秉持「創造地球和人類永續未來的友善企業」的核心理念，期望藉由每年定期發行永續報告書，向各利害關係人具體呈現本公司於經濟、治理、社會及環境等面向之願景與策略，並回應利害關係人對本公司永續發展相關議題之關注與期待。

編撰綱領及原則

本報告書參照以下準則與法規進行編撰。為提升實質性與可比性，本報告書之財務績效以新臺幣為計算單位，環境節能減碳數據以國際通用單位為計算基準。本報告書與前一年度發行之版本相較，部分資訊重編詳如內文說明。

發布單位	準則 / 法規
全球報告倡議組織 (Global Reporting Initiatives, GRI)	GRI 2021 年準則 (GRI Standards:2021)
臺灣證券交易所	上市公司編製與申報永續報告書作業辦法 ▲ 第 4 條 - 「永續揭露指標 - 化學工業」 ▲ 第 4 條之 1 - 「氣候相關資訊」
永續會計準則委員會 (Sustainability Accounting Standards Board, SASB)	永續會計準則 - 資源轉化產業 - 化學
國際金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB)	氣候相關財務揭露框架 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)
聯合國 (The United Nations, UN)	聯合國全球永續發展目標 (UN Sustainable Development Goals, SDGs)

報導範疇、計算依據與外部保證

本報告書以台灣瑞環於臺灣各營運據點（台北總部、新竹服務中心、台中服務中心與台南工廠）及業務為主要範疇，揭露本公司於 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，在經濟、公司治理、社會及環境等各面向之永續經營成果；為提升資訊之完整性與可比性，部分內容涵蓋報導期間之過去與未來，以上所揭露之量化指標含特殊意義時，另以註解方式說明之。

本報告書所揭露之財務數據係摘錄自經安侯建業聯合會計師事務所簽證之財務報表；此外，本公司 2024 年度組織溫室氣體排放數據，係依據最新版本之 ISO 14064-1:2018 標準進行盤查，並已取得亞瑞仕國際驗證股份有限公司出具之查驗聲明書。本年度報告書尚未進行外部保證，未來將視實際需求，規劃委託第三方公正單位進行查證。



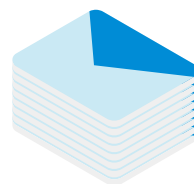
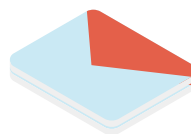
報告發行時間與聯絡資訊

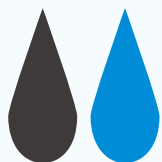
台灣瑞環自 2023 年起，已連續三年發行永續報告書，未來我們將每年定期編製永續報告書並於官網公開發行，若對於本公司或本報告書有任何疑問與建議，誠摯歡迎您與我們聯繫。如欲瞭解更多關於台灣瑞環相關資訊，可參閱本公司官方網站。

- ▲ 發行時間 上一版本發行時間：2024 年 11 月
現行版本發行時間：2025 年 10 月
下一版本發行時間：2026 年 09 月
- ▲ 權責單位 台灣瑞環股份有限公司 / 管理部
- ▲ 連絡電話 02-87707800 分機 16
- ▲ 地址 台北市松山區民生東路三段 131 號五樓 501 室
(環球商業大樓)



台灣瑞環官網





永續台灣瑞環

008 1.1 認識瑞環

009 1.2 永續方針

023 1.3 公司治理

2024 亮點績效

實踐永續管理 ▲ 成立永續發展委員會。

落實專業治理 ▲ 2024 年共計召開 12 次董事會議，董事出席率為 100%。

▲ 董事會成員受訓時數共計 193 小時。

CHAPTER 1

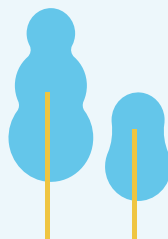
瑞環集團創立初衷源自『Mottainai』（漢字：勿體無，意思：當一件事物失去了它該有的樣子，因而感到惋惜感嘆的心情，包含「Reduce」、「Reuse」、「Recycle」以及「Respect」這些詞的重要精神）。而台灣瑞環已於台灣持續深耕 25 年，承襲了集團的永續理念，並早已深植於本公司的企業文化中。

於此基礎上，台灣瑞環將持續推動「環境保護」與「資源循環應用」，致力於發展及運用永續資源，打造循環型社會。

1.1 認識瑞環

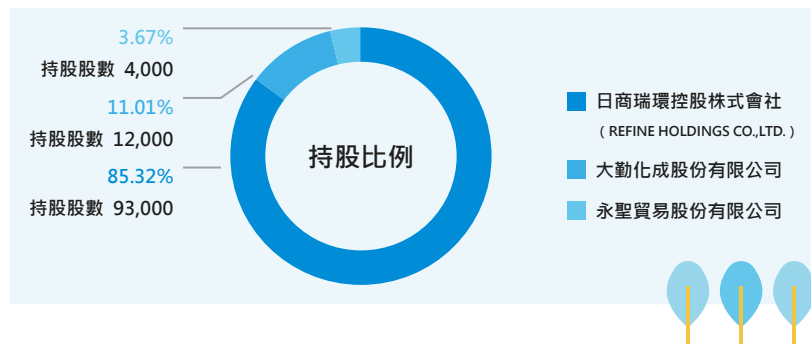
台灣瑞環為日商瑞環控股株式會社（REFINE HOLDINGS CO.,LTD.）在台投資的子公司，運用多年累積的先進蒸餾技術，展開有機溶劑超高純度精製、廢溶劑回收利用、環保設備工程等業務，並以高水平的循環經濟模式，支持客戶對 ESG 的倡議，更有助其經濟效益。

公司名稱	台灣瑞環股份有限公司 TAIWAN REFINE CO., LTD.
成立時間	2000 年 12 月
公司地址	台北總部（台北市松山區民生東路三段 131 號 5 樓 501 室）
公司電話	02-8770-7800
營運據點 / 地址	▲ 台北總部 / 台北市松山區民生東路三段 131 號 5 樓 501 室 ▲ 台中服務中心 / 台中市西區台灣大道二段 573 號 6 樓 A 室 ▲ 新竹服務中心 / 新竹縣竹北市嘉豐十一路一段 100 號 11F-2、6F-8 ▲ 台南工廠 / 台南市柳營區環園西路二段 19 號
市場別	外商公司
產業類別	化學原材料製造業
產品銷售地區	台灣、中國、越南、日本
資本額	新臺幣 1 億 900 萬元
員工人數	133 人



股東結構

資料截止日期：2025/8/30



1.2 永續方針

1.2.1 永續策略

企業行動規範・社員行動指針

台灣瑞環以「遵守社會規範及推動公平的企業活動」、「尊重人權」、「推動環境保護」以及「公平自由競爭」為核心，制定《企業行動規範暨社員行動指針》，作為全體員工共同遵循的行為準則，落實 ESG 精神。

為進一步帶動供應商共同落實誠信經營、人權保障等永續發展方針，2024 年持續修訂「供應商管理程序」，計畫納入誠信與人權要求，規範所有新合作供應商均須簽署，預計 2025 年落實 100% 簽署，將 ESG 精神擴及至營運價值鏈。

核心價值 — 遵守社會規範及推動公平的企業活動



企業行動規範

公司將遵照國內和國際社會的各種法令及社會規範，展開高度道德的商業活動。此外，對於破壞社會秩序、阻礙正常企業活動的反社會勢力等，公司將會採取堅定的立場，斷然拒絕與其之關係。

社員行動指針

- ▲ 身為社會人士及企業的一份子，對自己的行為負責，並遵守法律法規和社會規範。
- ▲ 遵守工作規則、公司規定及各項守則，並維護工作場所的秩序。
- ▲ 不做任何損害公司聲譽或傷害公司的行為。
- ▲ 嚴格管理公司機密和客戶情報，不得非法使用或隨便透露。
- ▲ 保護智慧財產權，不侵害他人權利或非法使用。



核心價值 — 尊重人權



企業行動規範

尊重人權。絕不因種族、宗教、思想、性別、年齡或社會地位而歧視或差別待遇。

社員行動指針

- ▲ 尊重彼此的人格特質、不同的個性及想法。
- ▲ 不做不公平的歧視、霸凌及騷擾。
- ▲ 努力促進身心健康，致力營造安全、舒適、充滿活力的工作環境。
- ▲ 透過互相交流和切磋，努力提升自己的能力。
- ▲ 尊重下屬、後輩不同的能力取向，並致力培育人才。



核心價值 — 推動環境保護



企業行動規範

公司在開發建立資源循環型社會之技術的同時，我們將藉由事業的發展，為保護地球環境和創造可永續發展的社會做出貢獻。

社員行動指針

- ▲ 理解環境保護的重要性，遵守相關法律並防治環境污染。
- ▲ 透過企業活動，致力於延長資源壽命及減少廢棄物產生。
- ▲ 在任何活動中，努力節源與節能。
- ▲ 心中謹記做任何行動時，首要以安全為優先考量。
- ▲ 作為地方社區成員，為地方發展做出貢獻。



企業行動規範

我們進行公平自由競爭，為客戶及健全市場的發展做出貢獻。此外，我們與合作夥伴、業界及地方社區保持透明且良好的關係，並努力共存共榮。

社員行動指針

- ▲ 擁有良好企業形象感，透過公平合理的商業活動為公司的永續發展作貢獻。
- ▲ 貫徹公平公正的競爭和交易，不提供不當利益、不利用職務之便收取不當財物。
- ▲ 準確掌握客戶需求，快速提供能滿足客戶的產品和服務。
- ▲ 對工作感到自豪，相信自己的可能性、不畏懼失敗並勇於挑戰。
- ▲ 透過敏銳性及獨創性，創造能讓客戶感動的新價值。



永續推動架構

鑒於產業環境變化迅速及全球 ESG 趨勢，本公司於 2024 年設立永續發展委員會，由總經理擔任主任委員，副總經理及管理部長組成擔任委員，負責決議企業永續發展政策、制度及相關管理方針，並於每半年定期向董事會報告執行成果。針對未來與永續發展相關之經營策略及永續報告的編製與發布，則於每年第四季提報董事會審議。

針對營運活動所產生之經濟、環境及社會相關議題，將由各工作小組主辦單位依據年度業務執行情形，擬訂次年度工作計畫，並追蹤當年度計畫執行進度與成果。相關執行成果將由管理部彙整後，再向永續發展委員會報告處理情形。

本報告書之資料及數據由台北總部、新竹服務中心、台中服務中心及台南工廠提供，並由永續報告書編製小組負責彙整與編輯；經推動小組主管覆核修訂，提交總經理及董事長審閱後定稿並出版。

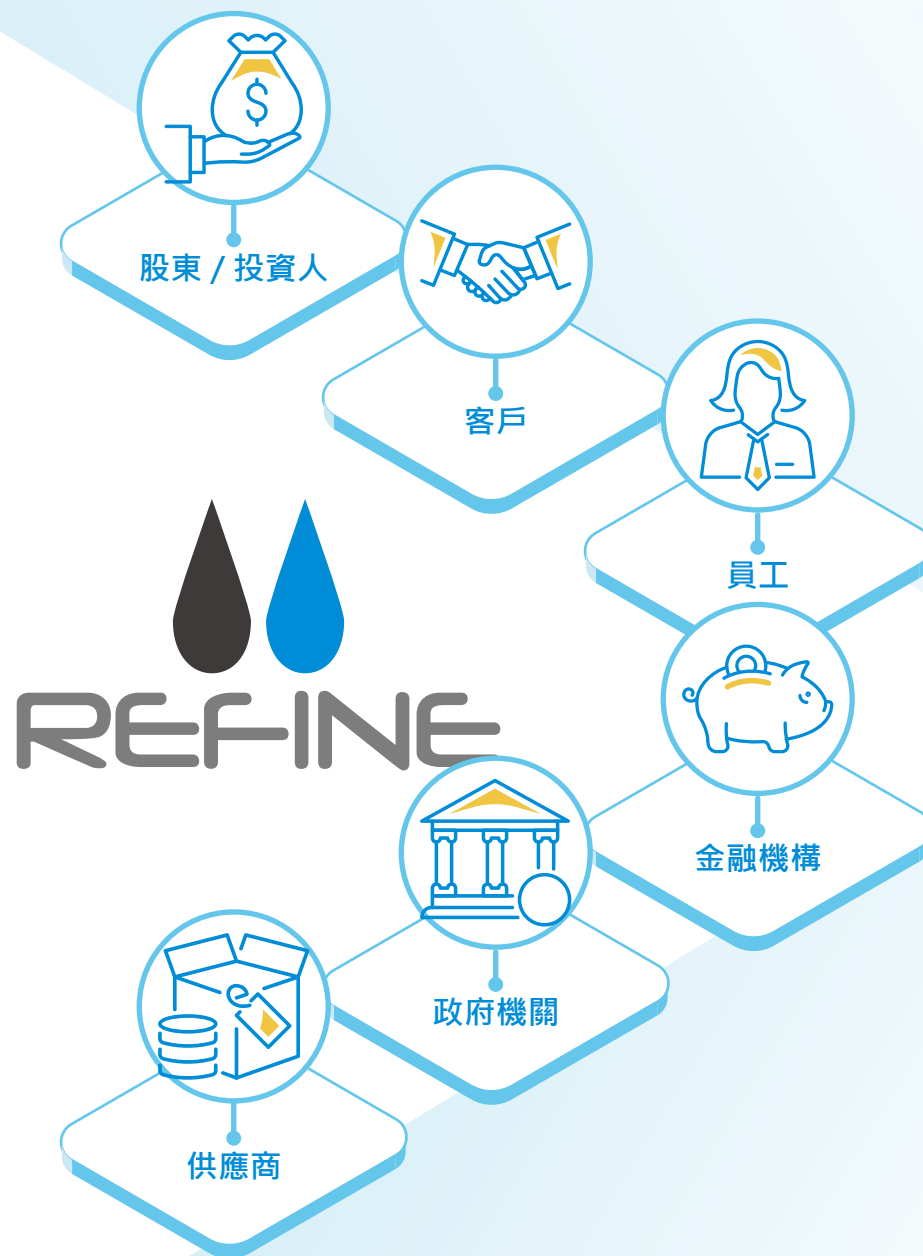
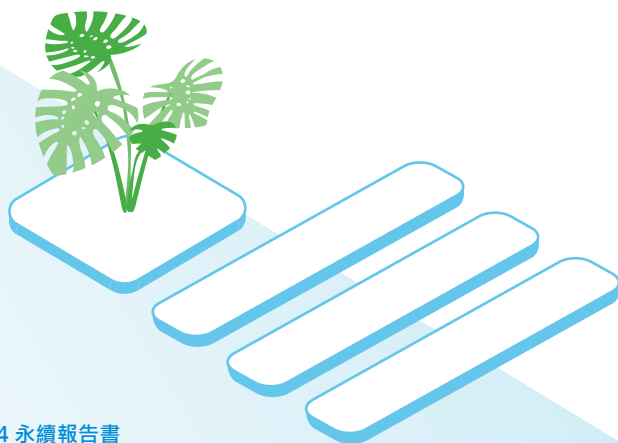


1.2.2 利害關係人議合

企業的永續發展應以與利害關係人充分溝通及共識為基礎，台灣瑞環深刻理解並重視利害關係人的意見，因此透過多元化的溝通管道與其持續溝通。我們積極傾聽各界的建言與回饋，並將利害關係人的需求與期望納入公司永續經營的決策考量之中，期許在追求企業獲利的同時，能與利害關係人攜手共創及共享企業經營的成果。

利害關係人鑑別

本公司透過會議，與各單位主管討論及檢視各類利害關係人群體與台灣瑞環營運活動之關聯性及影響性等，並納入外部專家之建議以及參考相關產業之利害關係人；採取 AA1000 SES 利害關係人參與標準 (Stakeholder Engagement Standards) 之五大原則 - 「責任」、「影響力」、「張力」、「多元觀點」、「依賴性」，進行重要性評分與排序。本年度鑑別出「股東 / 投資人」、「客戶」、「員工」、「政府機關」、「金融機構」、「供應商」共六大類重要利害關係人群體。



利害關係人溝通

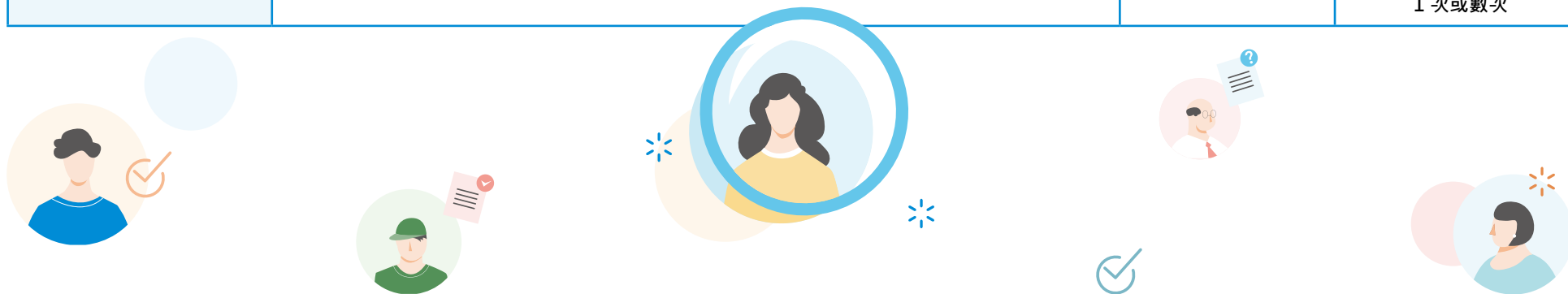
利害關係人溝通管道與成效一覽

利害關係人	股東 / 投資人	溝通管道	頻率
利害關係人對本公司的意義	股東 / 投資人為支持企業經營的要角，關注台灣瑞環經營績效等永續發展議題，對其負責為本公司的義務。	股東大會	每年 1 次
		董事會	每月 1 次
2024 年溝通成效	▲ 2024 年舉辦 1 次股東大會，俾使投資人瞭解本公司之營運概況。 ▲ 公告本公司股東會議事手冊、股東會年報及議事錄供投資人參考。 ▲ 2024 年共召開 12 次董事會，說明當月財報及當年度累計財報。 ▲ 2024 年獲得股東（母公司）貸款 6 千萬元，用於投資台南工廠擴建及購買設備。 ▲ 2024 年本公司董事任期屆滿，辦理改選。		

利害關係人	客戶	溝通管道	頻率
利害關係人對本公司的意義	客戶對本公司專業蒸餾技術、精製、代工、販售高純度有機溶劑高度認可；我們也為客戶提供有機溶劑回收循環再生服務，在嚴格的品質管理下，提供最高質量的產品，協助其落實循環經濟，成為值得客戶信賴的合作夥伴。	E-mail	即時
		電話及通訊軟體	即時
2024 年溝通成效	▲ 提供顧問式銷售服務，透過技術諮詢與專案評估等，深入了解客戶需求，協助其有效解決問題。 ▲ 依客戶需求處理並回覆，2024 年無發生未處理項目，導致客戶客訴。 ▲ 主要國內客戶共拜訪 100 次、會議 120 次，主要國外客戶共拜訪 25 次、會議 30 次，將客戶期望之項目，提出改善方案與建議。 ▲ 每年定期進行客戶滿意度調查，2024 年溶劑事業客戶滿意度平均為 93.23 分；設備事業客戶滿意度平均為 89.42 分，並針對未達標之項目、客戶意見與期望持續進行改善追蹤。 ▲ 2024 年共召開 24 次品質報告會議。	拜訪	國內客戶 ▲ 溶劑事業 - 每月 1 次 ▲ 設備事業 - 每月 1 次 國外客戶 ▲ 溶劑事業 - 每年 1 次 ▲ 設備事業 - 每 6 個月 1 次 不定期
		會議	國內客戶 - 每月 1 次 國外客戶 - 每 6 個月 1 次
		品質會議報告	每月 2 次
		客戶滿意度調查	每年 1 次

利害關係人溝通管道與成效一覽 (續)

利害關係人	員工	溝通管道	頻率
利害關係人對本公司的意義	員工是台灣瑞環重要的資產，也是一起成長的夥伴，除攜手共同營造安心的工作環境及確保員工權益外，更透過職涯發展及教育訓練，提升員工技能，厚植人才資本，提升公司競爭力。	訓練及宣導	即時 / 不定期
		E-mail	即時 / 不定期
		電話	即時 / 不定期
2024 年溝通成效	▲ 2024 年教育訓練總人次為 343 人次，累計總受訓時數為 2,735 小時。本公司員工數 133 人，員工平均受訓時數 20.56H/ 人。 ▲ 辦理 48 場次員工健康指導，涵蓋率 100%。 ▲ 實施 4 場次緊急應變訓練，涵蓋率 100%。 ▲ 舉辦 12 場業績報告會，員工了解公司營運狀況。 ▲ 2024 年召開 4 場勞資溝通會議，通過 4 項議案，於 2025 年啟動執行。 ▲ 2024 年未接獲員工申訴案。 ▲ 2024 年召開 11 次審查會議，通過 20 件改善提案，包含安全改善 6 件、作業優化 5 件、節能 4 件、其他 5 件。 ▲ 本公司於 2024 年設立職工福利委員會，全年召開 7 次會議，並通過職工福利委員會《組織章程》、《實施辦法》及《選舉辦法》等制度訂定，強化員工參與與福利制度規範，提升職場支持與滿意度。 ▲ 舉辦新進同仁安全衛生教育訓練 11 場次，涵蓋率 100%。 ▲ 2024 年 3 月 11 日啟動工安週會宣導，共舉辦 42 場次。	傳真	即時 / 不定期
		業績報告會	每月 1 次
		網站	即時 / 不定期
		工安週會宣導	每週 1 次
		勞資會議	每季 1 次
		協商會議	即時 / 不定期
		改善提案制度	每季至少 1 次
		職工福利委員會會議	每季 1 次
		績效考核	半年 1 次
		員工意見箱	即時 / 不定期
		會議	依單位溝通結果每月執行 1 次或數次



利害關係人溝通管道與成效一覽 (續)

利害關係人	金融機構	溝通管道	頻率
利害關係人對本公司的意義	金融機構提供台灣瑞環主要營運與投資所需資金。透過與其緊密的溝通與互動，得以獲得穩定支持且具競爭力的資金。	E-mail	即時
		電話	即時
2024 年溝通成效	- 向金融機構報告本公司營運狀況、投資計劃及資金需求等。 - 金融機構向本公司介紹近期經濟動向、外匯匯率動向及放貸狀況等。	拜訪	不定期
		訪問面談	不定期

利害關係人	政府機關	溝通管道	頻率
利害關係人對本公司的意義	政府機關為企業經營活動相關法規的執行者，本公司所推出的產品、服務及相關營銷行為皆須接受主管機關的檢核與監督，依法治理亦為本公司經營的首要企業社會責任。為此，本公司持續維持與主管機關良好的溝通關係，確保各項營運活動皆符合法規要求，並強化法遵文化，落實負責任的企業治理。	E-mail	即時 / 不定期
		電話	即時
		傳真	不定期
2024 年溝通成效	2024 年無發生任何違反勞基法或侵害人權事件。 2024 年發函公文 35 次。 2024 年參加 12 次說明會。 - 每年不定期接受各主管機關之訪查交流，2024 年環保局現場查核 9 次，有 1 件裁罰事項，詳細內容請見「1.3.2 誠信經營」小節；職業安全衛生現場查核共 6 次，皆無裁罰事項。	網站	即時
		拜訪	不定期
		會議	不定期
		公聽會	不定期
		產業問卷調查	不定期
		公文	即時 / 不定期
		現場訪談	不定期



利害關係人	供應商	溝通管道	頻率
利害關係人對本公司的意義	台灣瑞環的產品與服務鏈，仰賴眾多供應商穩定的支持。優良之供應商能供應質優穩定的產品，我們期望能與廠商互相協助，共同努力，注重品質、期程與永續管理。	E-mail	即時 / 不定期
		電話	即時 / 不定期
		拜訪	國內供應商 - 每月 1 次 國外供應商 - 每年 1 次
2024 年溝通成效	溶劑事業 ▲ 維持長期穩定供應，穩定進料成本。 ▲ 主要國內原料供應商拜訪 132 次、會議 132 次；國外原料供應商會議 2 次。 設備事業 ▲ 2024 年對直接包材供應商進行 1 家次評鑑，評鑑分數為 91.33 分合格。 ▲ 訂單成立通知（不定期）：2024 年通知了 107 家廠商，共計發出 226 件訂單通知。 ▲ 2024 年評鑑 30 家新供應商，平均 74.8 分。 ▲ 2024 年總共召開 5 次施工前安全會議，均由供應商負責人代表參加，並與現場工程業務相關供應商簽署安全衛生同意書，2024 年共計 12 家簽署，繳交率 100%。 ▲ 2024 年共 7 家廢液原料供應商來廠進行查訪。 ▲ 辦理 1 家供應商現場評鑑，評鑑結果無缺失。	會議	國內供應商 - 每月 1 次 國外供應商 - 每月 1 次
		教育訓練	每年 1 次
		供應商評鑑	每年 1 次
		承攬商施工前會議	不定期
		現場訪談	不定期



1.2.3 永續發展重大主題

重大主題鑑別

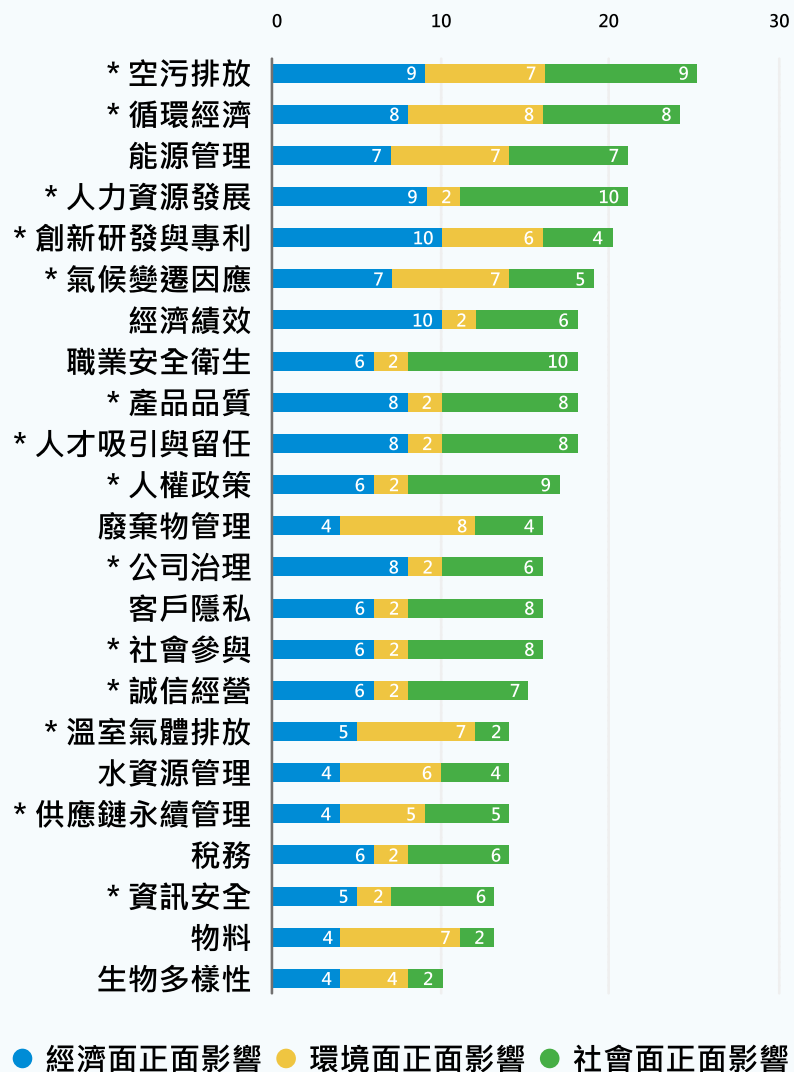
為使永續報告書所揭露之資訊能接軌國際永續發展趨勢，更符合利害關係人之期望，本公司參考 GRI Standards (2021) 建立永續議題重大性分析架構，包含「了解企業脈絡」、「鑑別衝擊」、「顯著性評估」、「確認重大主題」及「定義重大主題邊界」，五階段主題重大性鑑別流程。



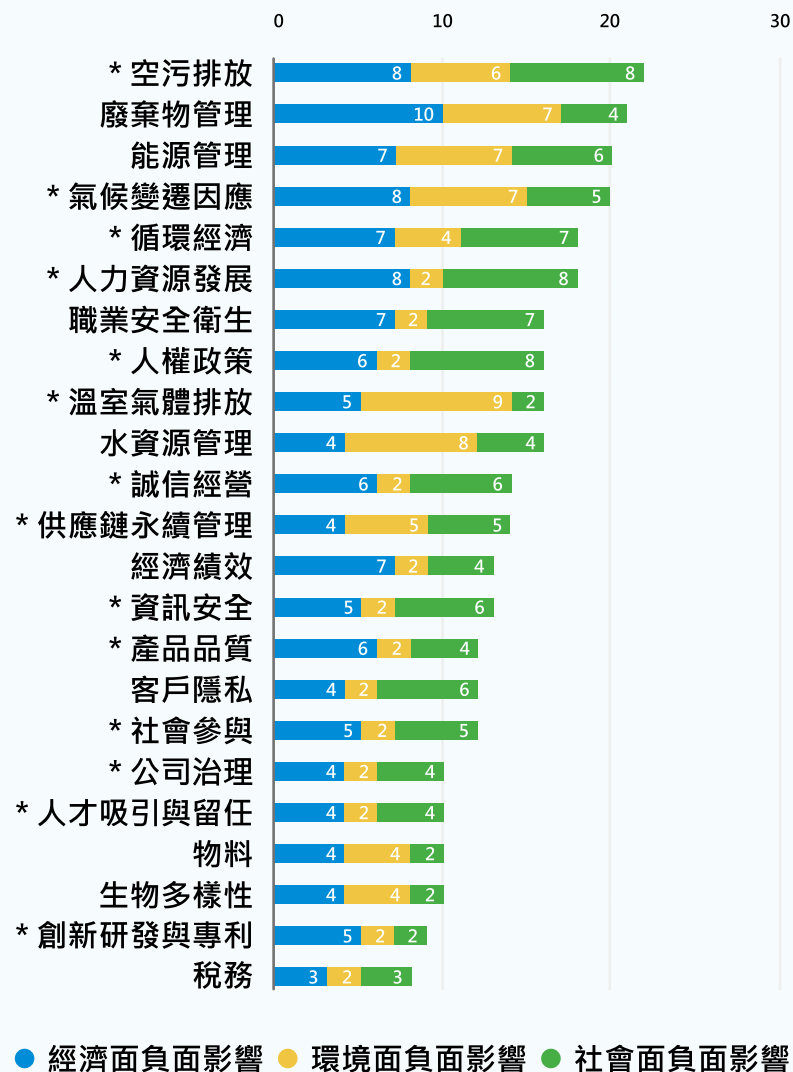
衝擊顯著度評估結果

* 為重大主題

正面影響顯著度評估



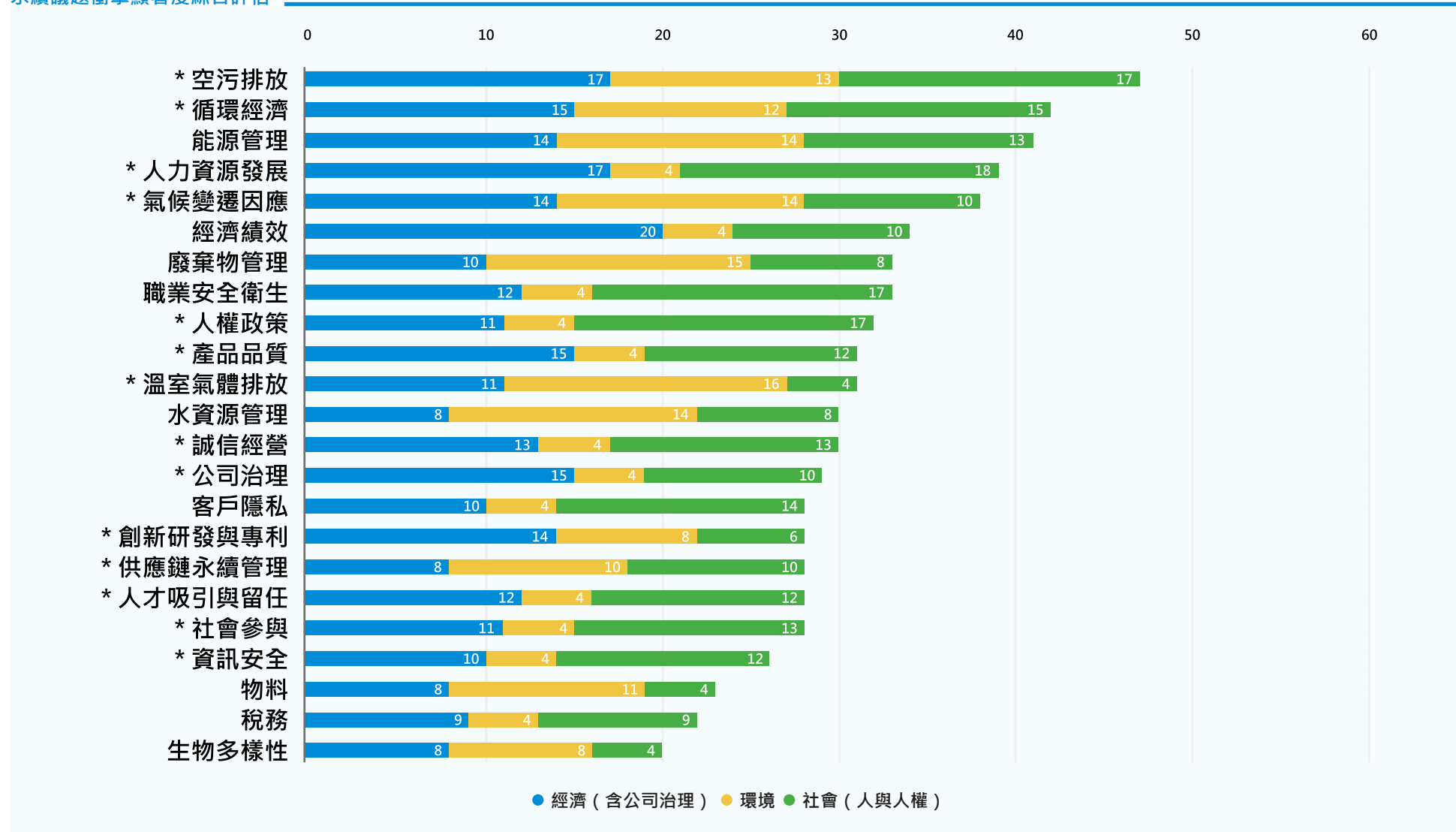
負面衝擊顯著度評估



衝擊顯著度評估結果

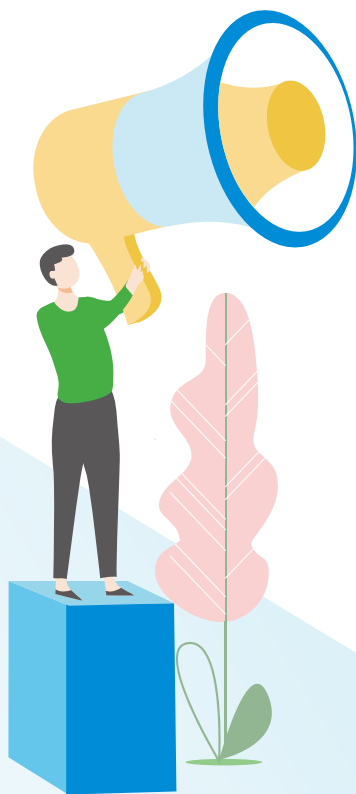
* 為重大主題

永續議題衝擊顯著度綜合評估

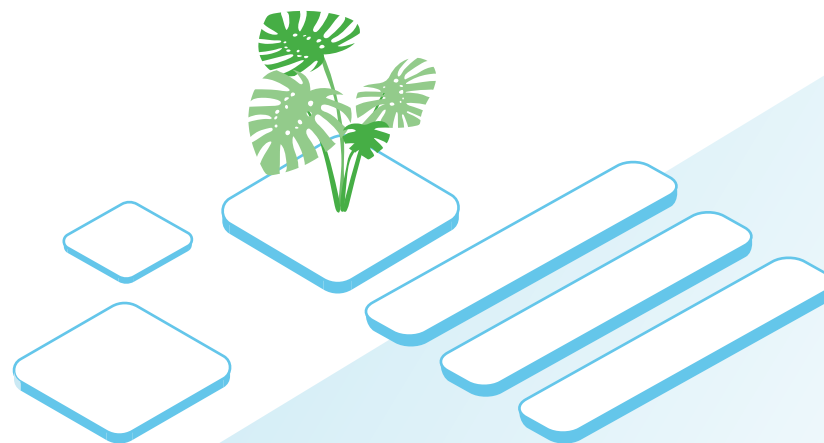


重大主題列表與價值鏈邊界

經分析後確認出本年度永續重大主題，以價值鏈作為邊界分析要素，歸納為「永續台灣瑞環」、「創造循環價值」、「實踐環境永續」、「共創人本文化」共四大章節，闡述台灣瑞環在公司營運與治理、能資源與溫室氣體排放管理、人力資源發展與人權等議題之積極管理。未來，公司將持續強化永續管理機制，並將相關成果及資訊揭露於永續報告書中。



重大主題	涵蓋之 GRI 主題	價值鏈衝擊邊界		管理揭露之章節
		台灣瑞環	供應商 / 承攬商	
空污排放	GRI 305 排放	造成	-	三、實踐環境永續
循環經濟	自訂主題	造成	促成	二、創造循環價值
能源管理	GRI 302 能源	造成	促成	三、實踐環境永續
人力資源發展	GRI 404 訓練與教育	造成	-	四、共創人本文化
氣候變遷因應	自訂主題 (含 GRI 201-2 經濟績效)	造成	促成	三、實踐環境永續
經濟績效	GRI 201 經濟績效	造成	-	二、創造循環價值
職業安全衛生	GRI 403 職業安全衛生	造成	直接相關	四、共創人本文化
產品品質	自訂主題	造成	直接相關	二、創造循環價值
人權政策	自訂主題	造成	促成	四、共創人本文化
廢棄物管理	GRI 306 廢棄物	造成	-	三、實踐環境永續
溫室氣體排放	GRI 305 排放	造成	促成	三、實踐環境永續



永續短中長期目標

項目	短期 (2025 年)	中期 (2026-2030 年)	長期 (2031 年 ~)
環境面	循環經濟 - 開發半導體可循環使用溶劑的純化製程、製作樣品並推動客戶進行品質驗證，達到半導體商要求的品質。 - 台南工廠擴建完成。 - 第 2 工廠的用地確保。 - 針對重點客戶（鋰電池），完成品質驗證。	- 運用半導體製程的實機產線來推動品質驗證，獲得半導體商的品質認證。 - 台南工廠擴建產能、持續半導體為導向之高純度溶劑以及 LIB（鋰電池）導向的循環回收量產。 - 第 2 工廠推動並完成興建計畫，開始稼動且年產量達 5,000 公噸。	- 建立量產，實現半導體製程中回收溶劑的循環利用。建構先進的循環經濟，為台灣經濟的進一步發展做出貢獻。 - 第 2 工廠年產量達 10,000 公噸。
	營運減碳與氣候韌性 （涵蓋之重大主題：能源管理、溫室氣體排放及氣候變遷因應） - 天然氣使用量較 2024 年減少 10%。 - 台南工廠綠電使用量 20%。 （以 2021 年為基準年）	2030 年台南工廠綠電使用量 50%。 5 年內台南工廠減少 20% 的溫室氣體排放。 - 提高生產及能資源使用效率，降低組織中長期營運成本。 - 建立供應鏈碳管理制度。 - 盤點並追蹤各國碳訂價制度及環保標準，並規劃因應方針。	2050 年台南工廠綠電使用量 100%。 2050 年之前實現碳中和（Carbon Neutral）。 - 打造氣候風險因應永續韌性。
	零污染事故 （涵蓋之重大主題：空污排放、廢棄物管理） - 事故預防：實施和更新緊急應對計劃，包括事故風險評估和相應的改進措施，以降低發生化學事故的機會。 - 培訓與意識：提供員工必要的培訓，以確保他們了解應對事故的程序和措施，並提高他們對安全的意識。 - 監測和報告：建立完善的監測系統，以持續監測潛在的危險源，並確保事故的及時報告和通報。 - 因應產能增加，建置 1 套 VOC 防制設備，以確保尾氣排放符合排放標準。 - 緊急應變：確保在發生事故時有適當的緊急應變計劃，包括人員疏散、危險物質控制和通知主管機關的程序。 - 環保教育訓練 1 次 / 月，同仁訓練涵蓋率 100%。	- 技術升級：評估和升級現有設施，以提高安全性和減少事故風險，例如：更新老化設備和引入更安全的工藝技術。 - 安全文化：建立積極的安全文化，使員工對安全負有責任，並鼓勵他們參與事故風險管理的改進。 - 風險評估：定期進行全面的風險評估，以確保識別新的危險源並採取預防措施。 - 協作與合規：加強與當地環保機構、消防部門和社區的合作，確保廠內遵守所有相關的法規和標準。	- 零事故目標：設立零事故為最終目標，追求在長期內實現工廠的零污染事故。 - 持續改進：建立持續改進的機制，定期回顧事故風險管理系統，並不斷改進安全性。 - 技術創新：投資於新技術和解決方案，以改進生產過程，降低危險源，並提高環境友好型態。 - 社區參與：建立積極的社區參與計劃，與當地居民合作，共同確保事故風險的監督和改進。 

永續短中長期目標

項目		短期 (2025 年)	中期 (2026-2030 年)	長期 (2031 年 ~)
社會面 (人 與 人 權)	人力資源發展	▲ 新進員工評核受評率 100%。 ▲ 主管團隊建立 (Team building) 訓練參加率 100%。 ▲ 持續完備人才發展機制。	▲ 人力資源發展朝全面數位化管理。 ▲ 員工全年平均學習時數達 30 小時。	▲ 建構多元的學習資源，提供員工開放學習環境，通過員工培訓、職能發展與晉升機會創造積極的企業文化。
	人權政策	▲ 強化內部人權意識與員工認知：定期辦理員工人權政策員工教育，線上授課受訓率 100%。 ▲ 新合作供應商均須簽署誠信與人權要求，落實 100% 簽署，將 ESG 精神擴及至企業伙伴。 ▲ 保全訓練內容加入人權宣導，受訓率 100%。	▲ 擴大人權保障對象至供應鏈與承攬商：於供應商管理程序中加入要求供應商承諾保障人權，要求供應商全數簽署社會承諾書。	▲ 整合人權管理於整體 ESG 與企業策略中：建立人權績效追蹤指標 (如性別平等比例、薪資差異、職場歧視案件數等) ▲ 成為業界推動人權實踐的標竿企業：計畫每年針對勞動法令、身心健康等項目，辦理至少一場主題講座。
	職業安全衛生	▲ 取得健康職場認證。	▲ 連續無職災日達 3,000 天 (~2026/08/01)	▲ 連續無職災日達 5,000 天 (~2032/01/22)

永續短中長期目標

項目	短期 (2025 年)	中期 (2026-2030 年)	長期 (2031 年 ~)
經濟面 (含公司治理面)	溶劑事業： ▲ 台南工廠導入中央監控系統，可視化監控管理能源使用。 ▲ 台南工廠新建廠房，同時改善自動充填設備問題，以提升產能。 ▲ 導入符合先進製程高精度微粒子檢測器，以符合半導體先進封裝顧客之需求。 設備事業： ▲ 至少完成 2 次主客戶以外的其他業界之提案，以期增加經濟效益。 ▲ 提案時協助客戶計算投資前後之碳排放量變化，以期提高設備之附加價值。 ▲ 完成實驗中心之尋址，並進行租賃合約的討論，以及實驗中心配置規劃，以提供未來相關測試、分析、驗證的需求。	溶劑事業： ▲ 增設高純度處理蒸餾塔，每月處理量擴充至 250 公噸。 ▲ 對應半導體封裝晶片客戶需求，高純度溶劑供應量增加至 400 公噸 / 月。 ▲ 確保第二廠區擴充，評估完成與先期準備作業。 設備事業： ▲ 持續加速拓展海外市場，做出亞洲外國家的實績，並以 Global Recycle Company 建起屹立不搖的地位，對顧客的製程，在技術、品質、環境上做出貢獻，同時也提供更高的附加價值。 ▲ 推動設備製作製程之碳排放盤查，藉由估算各製程所產生之碳排放量，期能從材料製造 - 材料供應 - 設備製作 - 現場工程 - 設備運轉測試等階段，進行相關改善，更進一步加強減碳效果。	溶劑事業： ▲ 高純度處理蒸餾塔產能擴充至 6,000 公噸 / 年。 ▲ 回收再生產能增加至 12,000 公噸 / 年。 ▲ 營收增加大於 2024 年的 1.5 倍。 設備事業： ▲ 成立技術研發中心，不限於既有蒸餾技術，更結合其他方法及技術，除了溶劑以外如金屬等有限資源達到再資源化，開發出至少一樣屬於自家公司的品牌產品，如濾材、零件等的資源回收相關產品，不僅可運用在工業用途，也可以在民生上運用，為減少人類對石化及煤碳燃料的依賴、降低污染排放、減緩全球暖化問題做出貢獻。
	溶劑事業： ▲ 員工接受訓練平均時數 ≥ 20 小時。 ▲ 客戶抱怨件數每月 ≤ 3 件。 ▲ 客戶品質稽核缺失改善率 90% 以上。 ▲ 品質稽核完成率 100%。 設備事業： ▲ 新規設備案件，設備性能、設備元件品質、工程施工品質、專案管理等，皆須完全符合設計基準與客戶要求。 ▲ 維護保養案件，施工品質、零件規格、人員管理等，皆須完全符合工程規範與客戶要求。 ▲ 進行客戶滿意度調查表之發放回收，客戶滿意度調查表之平均評分達 80 分以上。	溶劑事業： ▲ 每年辦理員工品質教育訓練完成率 100%。 ▲ 每年供應商稽核合格率達 95% 以上。 ▲ 每年客戶稽核通過率 100%。 ▲ 年度產品品質相關客訴下降 30%。 ▲ 每年 ISO 9001 稽核通過率 100%。 設備事業： ▲ 推廣與海外當地夥伴合作構築品質管理的體制。 ▲ 設置實驗中心，執行樣品分析、產品驗證等相關工作。	溶劑事業： ▲ 產品退貨率 0%。 設備事業： ▲ 顧客滿意度 100% 達成 (非常滿意 + 滿意)。 

1.3 公司治理

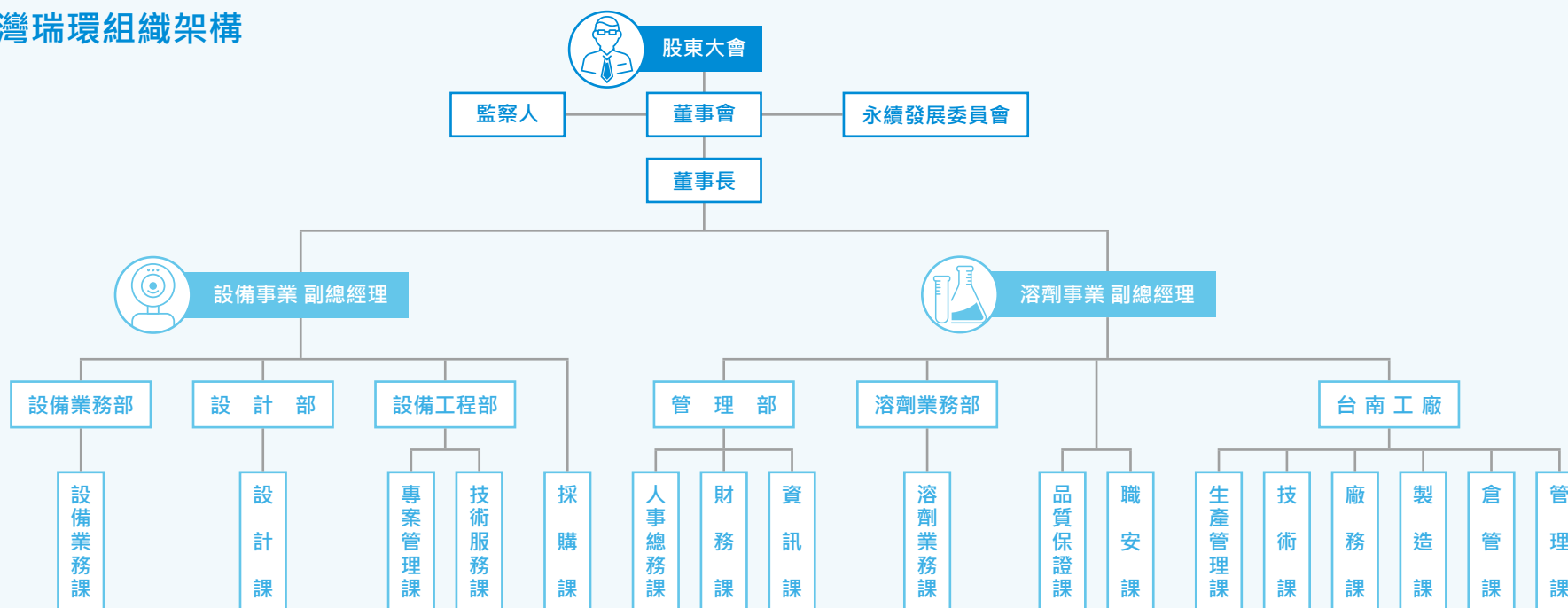
1.3.1 治理概況

💧 治理結構

永續發展建立於良好的公司治理之上，本公司最高治理單位為董事會，每月召開董事會經營績效報告會議，督導經營團隊領導管理，致力於創造員工、股東、顧客、企業及社會價值。

每年亦向股東會報告公司治理及經營績效，確保營運透明化及持續改進。董事如涉及與公司業務相關之議案，若該議案與董事本身具利害關係時，自當迴避不參與表決；若董事具有競業或自營行為，亦須立即向股東會說明其行為之重要內容，並取得股東會之許可，以維護公司治理之公正與誠信。

台灣瑞環組織架構



董事會成員

董事會下設董事五人，監察人一人，成員皆由日本母公司指派，考量其營運判斷、會計及財務分析、經營管理、危機處理、產業知識、國際市場觀、領導、決策等執行業務的專業能力，經股東會決議通過任命，任期 3 年，得連選連任。2024 年本公司董事任期屆滿，已於 2024 年 6 月 19 日辦理改選完成，並於同年 6 月 23 日就任。本公司之董監事報酬由股東會議定，其薪酬依照日本母公司之「董事報酬規程」、「薪資規程」及「海外赴任規程」呈報代表取締役，經核准後執行。

董事會成員資訊

職稱	姓名	性別	年齡	初次（選） 就任日期	主要 學歷	目前兼任公司及其他公司職務	產業經驗			專業能力		
							銀行 / 財務	經營管理	業務行銷	會計及財務分析	資訊科技	風險管理
董事長	川瀨 泰之	男	50 歲以上	2000/11/29	大學	1.台灣瑞環（股）總經理 2.REFINE HOLDINGS CO.,LTD. 董事		●	●			●
董事	田代 英樹	男	30~50 歲	2018/06/19	大學	台灣瑞環（股）溶劑事業副總經理		●	●			●
董事	村西 弘行	男	50 歲以上	2018/06/19	大學	REFINE HOLDINGS CO.,LTD. 執行董事		●	●			●
董事	三宅 光	男	30~50 歲	2023/01/03	大學	台灣瑞環（股）設備事業副總經理		●	●			●
董事	林 孝征	男	50 歲以上	2018/6/19	大學	REFINE HOLDINGS CO.,LTD. 財務部長	●			●		●
監察人	山本 和夫	男	50 歲以上	2012/12/20	大學	-	●			●		●

本公司鼓勵董事持續進修，增進治理能力並與國際趨勢接軌，2024 年進修情形如下：

董事會進修一覽

職稱	姓名	進修日期	主辦單位	課程名稱	進修時數	總時數
董事長	川瀨泰之	2024/6/11-12	Leadership Team Consulting Inc.	一枚岩會議（經營戰略董事研修）	32	34
		2024/7/17				
		2024/8/22				
		2024/12/6	Mirai Consulting, Inc.	不法侵害預防（針對高階主管和管理職）	2	
董事	田代英樹	2024/5/24	中國生產力中心	年度預算編制・成本控制及利潤管理	6	18
		2024/7/9	企業內訓	OODA（Observe 觀察、Orient 了解、Decide 決策、Act 行動）決策訓練 1	3	
		2024/10/2	中國生產力中心	採購與供應管理 - ESG 策略與實作	7	
		2024/12/6	Mirai Consulting, Inc	不法侵害預防（針對高階主管和管理職）	2	
董事	村西弘行	2024/7/9	企業內訓	OODA 決策訓練 1	9	11
		2024/7/19				
		2024/7/22				
		2024/12/6	Mirai Consulting, Inc	不法侵害預防（針對高階主管和管理職）	2	
董事	三宅光	2024/5/24	中國生產力中心	年度預算編制・成本控制及利潤管理	6	11
		2024/7/9	企業內訓	OODA 決策訓練 1	3	
		2024/12/6	Mirai Consulting, Inc	不法侵害預防（針對高階主管和管理職）	2	
董事	林孝征	2024/7/19	企業內訓	OODA 決策訓練 1	3	119
		2024 年 5 月～12 月 星期六 共 19 回	學校法人立命館	西園寺塾（培養領導人才）	114	
		2024/12/6	Mirai Consulting, Inc	不法侵害預防（針對高階主管和管理職）	2	

關鍵重大事件溝通

本公司重大事件定義包含重大財務事項、投資與併購、重大人事任免、法定報告與股東會相關事項、公司治理與內控制度、需緊急決策之臨時重大事項、超出董事長授權金額之支出等事項。

重大事件均依照董事會規定，與董事會進行溝通。2024 年共計召開 12 次董事會議（董事出席率為 100%），審議議案共 6 案，涵蓋經濟、公司治理、社會面向之議題。董事會審查事項由管理部提報，每月提出上一月份董事會議決議追蹤報告，如未能如期結案者，則按季向董事會續行追蹤報告。公司之重大議案皆需事先向董事充分說明與溝通，必要時並安排董事視察，於管理部詳加說明，董事間互相溝通充分，確保深度瞭解議案內容。

性質	重大事件數量	溝通議案概述
環境面	-	-
經濟面	1	2023 年度財務報表呈遞董事會決議並通過。
公司治理面	2	召集股東會，出差規程改訂等事項均呈遞董事會決議並通過。
社會面	3	業績獎金規程，薪資規程（2 次）等員工薪資關聯的規程改訂均呈遞董事會決議並通過。

風險管理

風險管理為企業營運之基礎，本公司由環境管理委員會針對先期環境審查結果中各項目作風險評估，並由職業安全課依據潛在重大環境因素，擬訂《緊急應變計畫書》並繪製《逃生避難圖》及《消防平面圖》。

在風險預防方面，本公司設立緊急應變小組（ERT），每年至少需執行一次環境面緊急應變演練，並依據《教育訓練管理程序》對相關人員進行教育訓練。此外，每半年須辦理一次消防演練，定期檢查消防設施，並推動工安宣導事項，由各部門主管負責督導所轄區域的日常巡檢及維護，以降低事故發生的風險。



台南工廠 - 模擬地震啟動全場同仁疏散集結

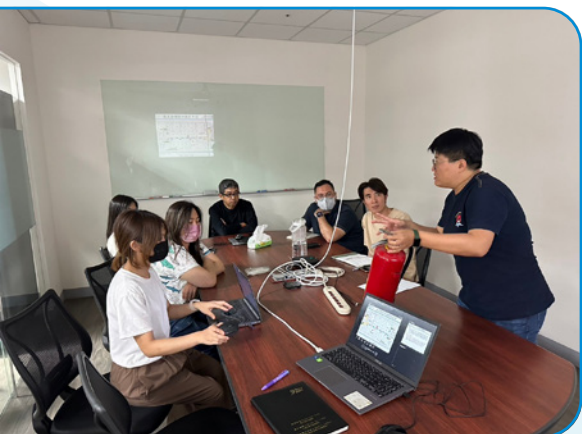
台南工廠 - 同仁滅火器操作訓練





台南工廠 - 同仁消防水操作訓練

台南工廠 - 夜間同仁化學品洩漏緊急應變訓練



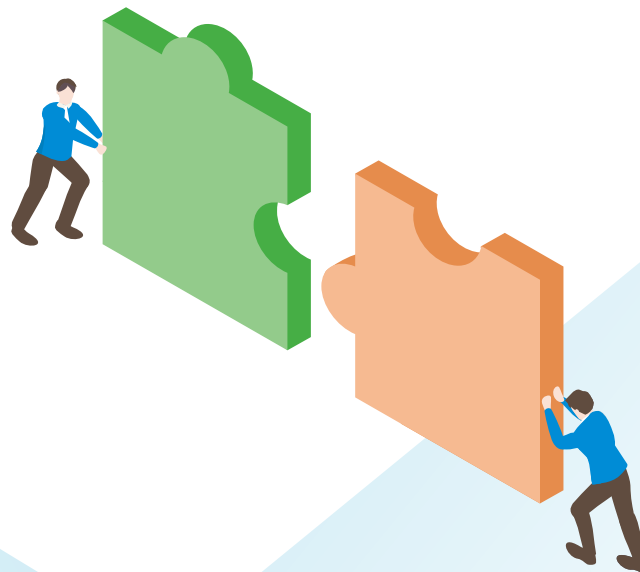
台中同仁 - 火災緊急應變訓練

新竹同仁 - 地震緊急應變訓練



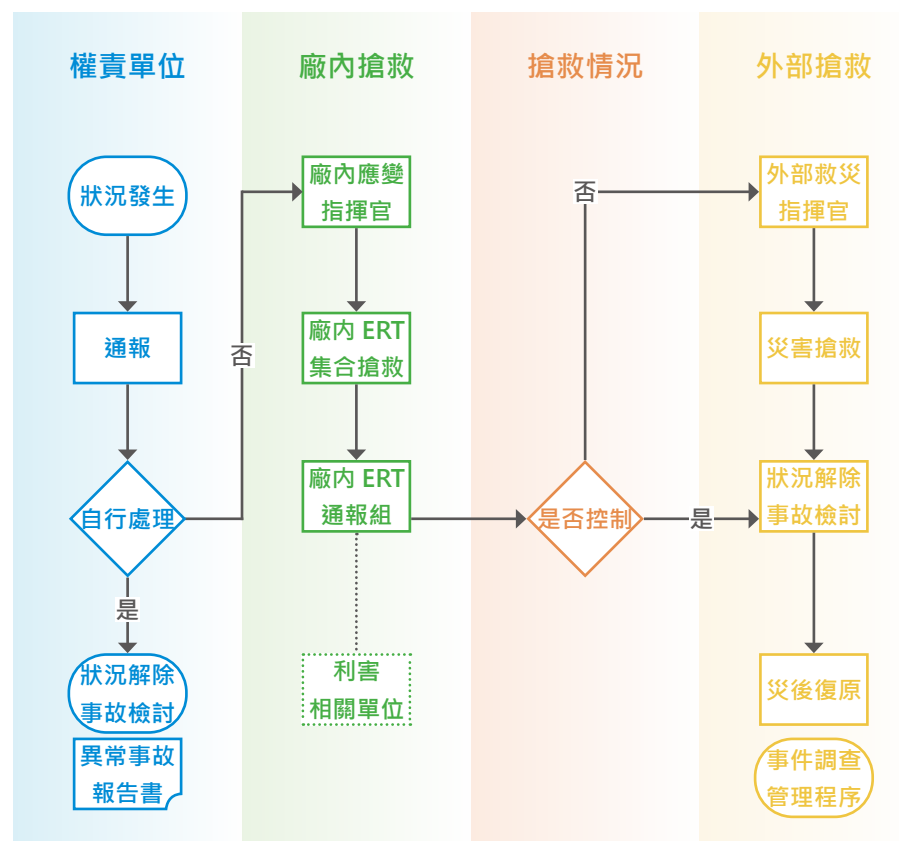
2024 年發生 4 件異常事故內容及矯正措施如下表所示，異常事故報告經審核後於工安宣導週會進行宣導同仁周知。

異常事故內容	矯正措施
① 同仁操作電動拖板車不慎，導致腳部遭到輕微壓傷。	人員教育訓練及可能發生危害的提醒；電動拖板車張貼危害警示標示。
② 槽車移動至充填口時沒有收護欄導致撞到管橋。	充填單上新增確認欄位，確認護欄是否收起項目。
③ 管路法蘭冷鎖時，不慎手去撞到相鄰管路，進而入往前傾導致頭部撞到法蘭處造成撕裂傷。	作業前需觀察作業場所狀況，並挑選適合的作業方式，例如施力方向及站姿。作業前風險的排除，作業前先觀察可排除的環境風險將風險排除。
④ 改裝充填機管路後，進行管路高度調整時，同仁手指伸進去調整被 P 型管夾夾傷，導致手部撕裂傷。	採購吊掛器具或升降器具，避免人員搬運重物；對於可能移動或轉動的設備，可使用工具代替身體伸入調整或檢查。



事故發生時，應依《緊急應變事件流程》進行處理。事故處理完畢後，管理代表將召集各單位主管召開檢討會議，並依據《事件調查管理程序》及《矯正與防止再發管理程序》執行相關措施，必要時修訂《緊急應變計畫書》，以有效防止事故再次發生並將損失降至最低。

緊急應變流程圖

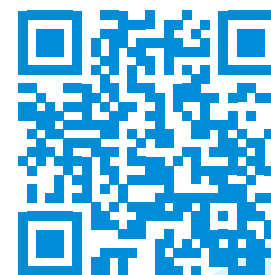


1.3.2 誠信經營

誠信治理

為確立本公司所有商業活動皆符合各種法令及社會規範，並杜絕防止可能形式之賄賂、貪腐等行為，以及強化本公司員工之行為道德意識，進而發展實踐誠信經營文化，本公司制定並由總經理通過《反賄賂反貪腐誠信經營政策》，明定所有相關利害關係人於商業互動關係中之反賄賂及反貪腐活動準則。違反者將接受內部管理階層評估嚴厲的懲處，包括適當的績效、紀律處分等，最重者得包括終止勞動契約，且相關責任當事人須面對所涉及的反貪腐法律，可能帶來嚴重的民事、行政或刑事處罰。此外，若商業合作對象有違反本政策之行為時，我們有權立即停止與其商業往來，並得將其列為拒絕往來對象或停權廠商。2024 年廠商及員工皆無違反貪腐及誠信經營相關情事。

本公司持續進行全員教育訓練，以落實誠信政策於日常工作中。2024 年「反賄賂、反貪腐」線上教育訓練共計 145 人次，涵蓋率達 100%，且各據點未發生貪腐相關事件。



《反賄賂反貪腐誠信經營政策》



稅務政策

秉持「互信基礎、資訊透明、法規遵循」三大原則，本公司稅務決策均由財務課提出稟議書報請董事長核准後執行，確保相關稅務作業全面符合適用法令與內部規範，並與稅務機關保持誠實、正直、尊重及公平的互動關係，主動就重大稅務議題進行溝通，以協助雙方聚焦資源、有效執行與預防風險。

為有效落實稅務方針，本公司透過建立作業手冊、系統化工作底稿、經驗分享機制及代理人制度，積極推動稅務知識傳承與作業標準化，並於 2023 年導入企業資源規劃系統（ERP）及推動稅務流程改造，藉以有效提升作業效率與控管品質，並持續優化系統功能，將科技深度融入日常稅務作業，進一步強化團隊專業能力與提升整體準確性及效率。

面對法令適用疑義或重大稅務議題時，本公司主動向稅捐稽徵機關洽詢與討論，確保作業合法且合規。當接獲主管機關來函要求提示資訊時，亦配合按期提交所需資料與說明，展現高度的稅務合作誠信與透明原則。此外，我們亦持續關注如 The B Team 等國際倡議組織於永續稅務治理方面的原則與行動方向，透過參閱其年度報告與公開資源，強化內部對稅務透明、企業責任及正向治理理念的理解，並將相關價值觀融入內部教育與供應鏈溝通，推動企業整體的永續稅務文化。另 2024 年本公司無政治捐獻之情事。

法規遵循

2024 年本公司無發生貪腐、客戶隱私洩漏及其他環境、社會、公司治理等相關重大違規事件^註，且未有違反產品安全、行銷、反壟斷、公司及稅務等法規之情事；惟 2024 年仍發生有兩件違反法規遭裁罰事件，分別違反《建築法》以及《水污染防治法》，罰款總額為新臺幣 12,100 元，並皆已完成改善。

註：本公司所定義之重大違規事件，係依據《2024 年 12 月 16 日臺灣證券交易所股份有限公司重大訊息處理程序》第二章第 4 條第 1 項第 26 款第 3 目，單一事件罰鍰金額累計達新臺幣 100 萬元以上者。

2024 年違規裁罰一覽

項次	類型	違反法規說明	處分內容	改善措施
1	社會 建築	依據《建築法》，繳納 112-476 雜項（擅自建造）違規案件之處理規費。	▲ 罰鍰新臺幣 2,100 元整	建築或改建工程動工前，合法向主管機關申請，並嚴格按照核准圖說施工
2	環境 水污染	違反《水污染防治法》第 18 條及「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」第 4 條，依同法第 46 條處新臺幣罰鍰，並依《環境教育法》第 23 條須處環境講習。	▲ 罰鍰新臺幣 10,000 元整 ▲ 環境講習 1 小時	清理防液堤青苔並增設降溫塔，廢水水溫超過 36°C 時，將陰井廢水抽至產品貯槽區之防液堤內做為降溫使用。相關改善措施已於 2024 年 8 月完成，並正式行文提交改善完成報告書。

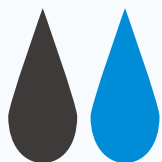
備註：2022 年及 2023 年本公司無違反法規遭裁罰之事件。

台灣瑞環已建立檢舉機制，任何人如有察覺不法之情事，或關於內部職場暴力、性騷擾之申訴，皆可透過下列溝通管道進行通報；檢舉人之身分及檢舉內容將予以保密，不因檢舉情事而遭不當處置，案件相關流程（受理、調查過程、結果）均會詳實紀錄並製作文件保存。外部客訴可直接向品保課及業務部門檢舉。

申訴管道

- ▲ 通報單位 管理部 人事總務課
- ▲ 通報地址 台北市松山區民生東路三段 131 號 5 樓 501 室
- ▲ 通報電話 02-8770-7800
- ▲ 通報傳真 02-8770-7811
- ▲ 通報電子信箱 appeal@rfn.com.tw





創造循環價值

033 2.1 循環經濟

038 2.2 營運概況

042 2.3 卓越品質

2024 亮點績效

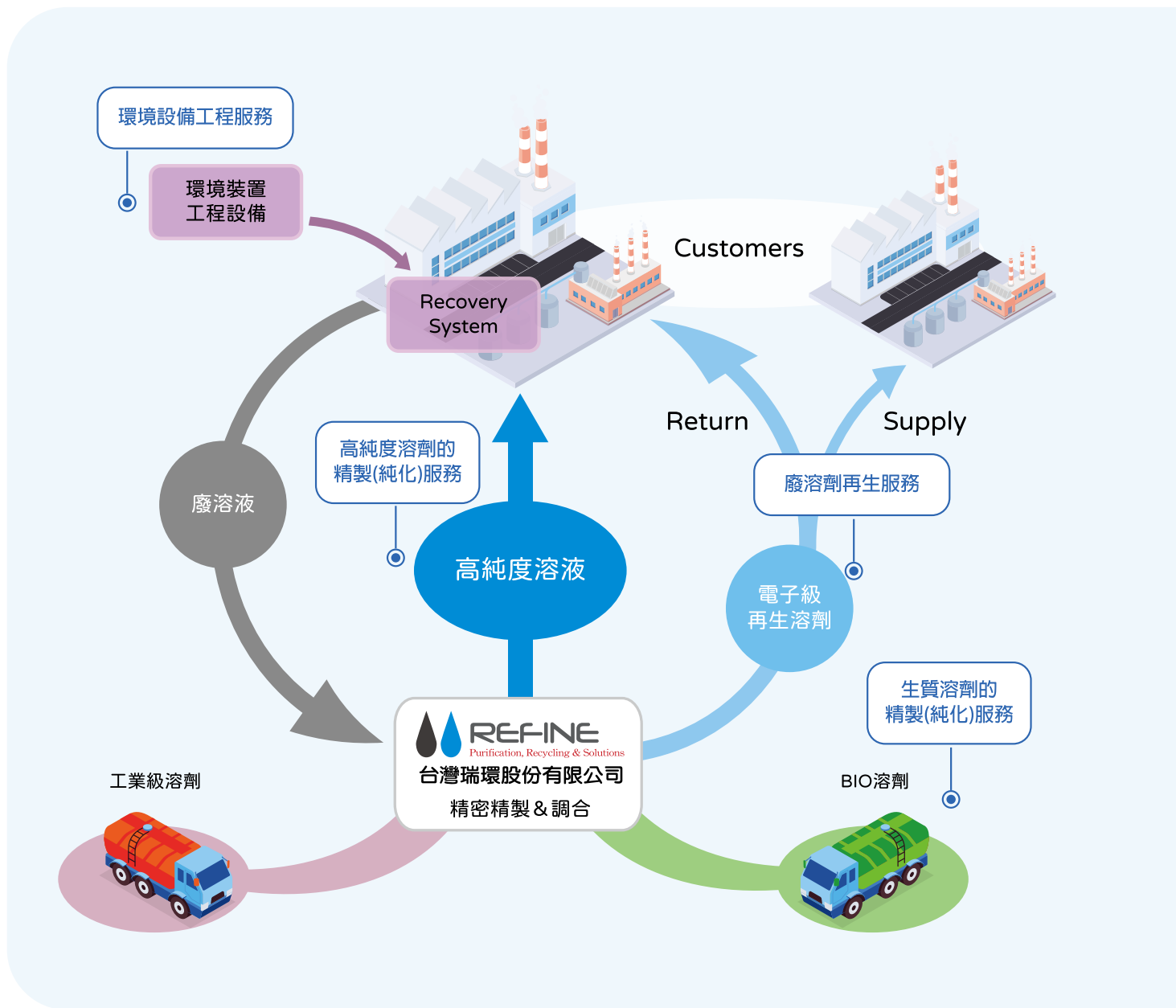
- 帶動供應鏈循環經濟
 - 成功建立與半導體先進製程客戶穩定的循環再生機制
- 提升產品經濟價值
 - 供應客戶之環境工程相關設備，100% 在設備所安裝的人機介面中增加設備能耗統計，計算設備運行所產生的「碳排放量」。
- 落實品質管理
 - 通過 ISO 9001 認證。
 - 生產流程導入 QR CODE 系統，進行調配包裝產品管理。

CHAPTER

2



為了實現永續發展，台灣瑞環致力於以全方位解決方案（Total Solution），實踐資源的循環利用。透過以蒸餾為核心的分離技術，將對環境造成破壞及加劇全球暖化的有機溶劑與揮發性有機化合物（VOC）轉化為可再利用的資源，實現高效回收。此外，台灣瑞環提供工廠端蒸餾設備，協助處理廠內廢棄的有機溶劑組分，並同步規劃廠外的清運與處理通路，將回收後的高規格原料再送回工廠使用，達到資源的最大化利用。不僅有效減少廠內廢棄物，也降低原料的新購需求，全面推動循環經濟，期望在產業與環境之間，創造雙贏的永續價值。



2.1 循環經濟

重大主題：循環經濟

✓ 已達成 ⚪ 進行中 ✗ 未達成

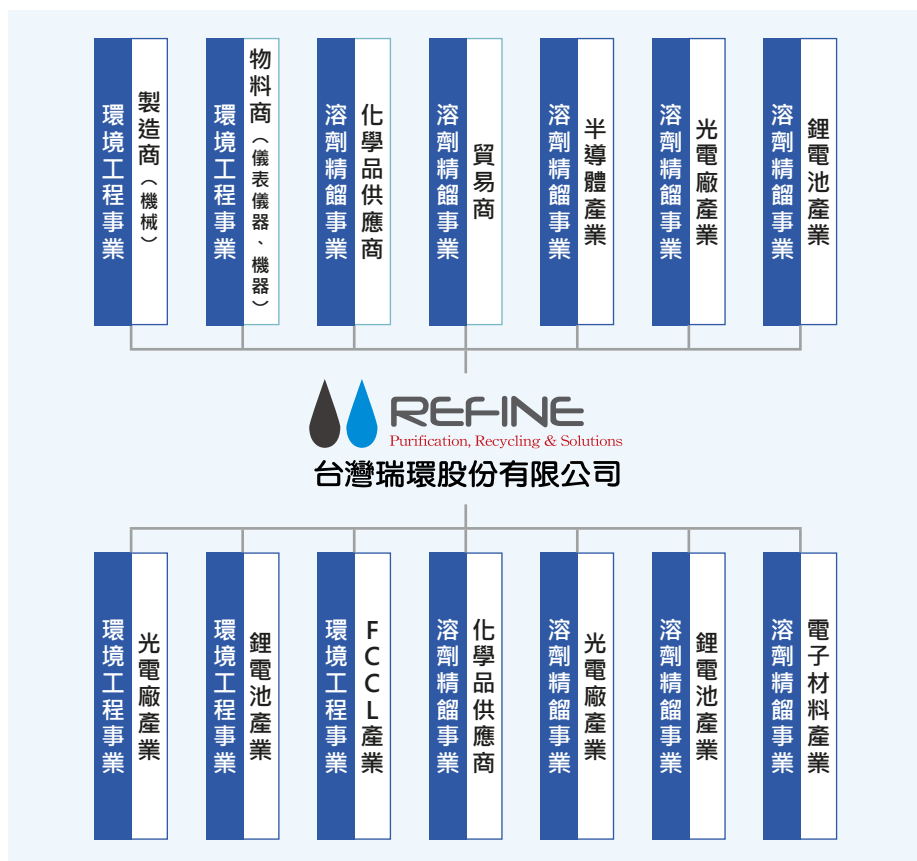
重要性	本公司的經營理念為「以建設人類永續發展社會所必要的資源循環和環境保護為自身業務，並貢獻於社會」；因此，循環經濟即是本公司欲積極實踐之目標。
影響與衝擊	▲ 正面實際影響： 環境：降低各產業之廢溶劑總量，並協助客戶減少製程排放對環境的衝擊。 經濟：越多客戶導入資源循環解決方案，對本公司營運及業務績效越有利。 ▲ 正面潛在影響： 社會：客戶可以減少消耗新購資源總量及生產成本，本公司也藉此為整體社會的永續性做出貢獻。 ▲ 負面實際影響： 經濟：須持續資本支出，用於精進相關技術服務，以回應客戶期待。 ▲ 負面潛在影響： 經濟：無法推動循環經濟，將可能影響公司環保企業形象，降低客戶信賴度。
政策	透過公司的溶劑精餾事業及環境工程事業，向客戶推廣資源循環的全方位解決方案，包括廢有機溶劑相關的回收再利用、有機廢水處理、VOC 回收處理等服務與設備，並持續促進相關技術（有機溶劑等化學品回收精製）和減輕環境負荷設備的研發，建立資源再利用型永續發展的社會。
策略	持續精進純化領域技術與經驗，提升精製產品品質與生產量。透過每月業績報告會檢視循環經濟推動目標（業務目標）之達成情形，並提出精進改善對策，必要時調整政策及作業程序。
管理評量機制	▲ 溶劑蒸餾事業：依據 ISO 9001 管理目標，以監控原料品質不合格率，並且隨時檢視精製產品的回收率，確保有機溶劑回收再利用的徹底執行。 ▲ 環境工程事業：輔以 ISO-14064 溫室氣體排放的概念，持續推廣廢棄物回收處理的技術與設備，協助客戶廢棄物減量，以及循環經濟的實踐。

	2024 年目標	達成情形
績效與調整	▲ 開發半導體商可循環使用的溶劑純化製程、製作樣品並推動客戶進行品質驗證，達到半導體商要求的品質。	⚪ 2024 年推動製作樣品至半導體客戶進行品質驗證。2025 年已透過專業純化技術，將先進製程中之一關鍵有機溶劑原料實現高品質、90% 以上的高利用率返回製程使用。
	▲ 台南工廠擴建進行中。	✓ 2024 年已動工，且持續進行中。目前實際進度僅為發包 Layout 設計，尚未發包營建工程，需待發包後才有進度期程表。
	▲ 針對重點客戶（鋰電池），完成品質驗證。	⚪ 2024 年開發 5 家鋰電池客戶。2025 年成功打入車用鋰電池市場。透過客製化 VOC 回收設備與純化技術，將車用鋰電池製程中之關鍵有機溶劑原料實現 95% 再製成新品同品質之原料返回製程再利用，大幅降低客戶採購成本並減少環境負擔。

產業互動

台灣電子業以半導體產業為首，持續對世界最先進的生產製程進行大規模投資，我們以半導體、液晶、鋰電池製造業為目標客群，願景是在供應鏈中「成為台灣獨一無二的全方位環保解決企業」，不僅能成為客戶落實循環經濟的最佳選擇，也深信能夠對台灣永續發展做出貢獻。

台灣瑞環之產業上下游關聯圖



為了解產業界最新動態與趨勢，本公司積極參與外部組織，期望透過與產業界交流推廣循環經濟相關服務，與各產業達成共利共榮。

2024 年參與外部組織及會員資格一覽

組織名稱	會員資格
台南市柳營科技環保園區廠商協進會	理事
臺南市總工業會	會員
臺南市廢棄物清除處理商業同業公會	會員
台灣循環經濟大聯盟 (TCE100)	會員



溶劑純化與廢溶劑再生服務

本公司提供溶劑純化與廢溶劑再生服務。針對溶劑純化，我們可依據客戶需求，精確去除溶劑中的金屬離子、不純物、水分及顆粒等，提供超高品質的高純度溶劑，以滿足先進製程的嚴格要求。

在廢溶劑再生方面，本公司則擁有甲級廢棄物處理許可證，主要以半導體、光電、鋰電池產業客戶製程中排出的廢溶劑為主原料，透過嚴謹的品質控管，純化成高品質的電子級再生溶劑，提供給光電、鋰電池、電子材料產業客戶在製程中循環使用，除了降低客戶溶劑採購成本，還能延續資源壽命、減少廢棄物，同時也減少了產品的環境足跡及負面衝擊。

2024 年本公司共投料使用 9,006.99 公噸原料，其中廢溶劑原料占比約 75.52%，因應半導體業發展需求，高規格品質代工之產品訂單逐年增加，故回收原物料占總原物料之比例有逐年下降之情事。此外，為落實循環經濟之精神，2024 年本公司出貨使用之塑膠棧板中，逾 83% 為回收棧板，持續推動資源再利用。

歷年物料使用統計表

單位：公噸

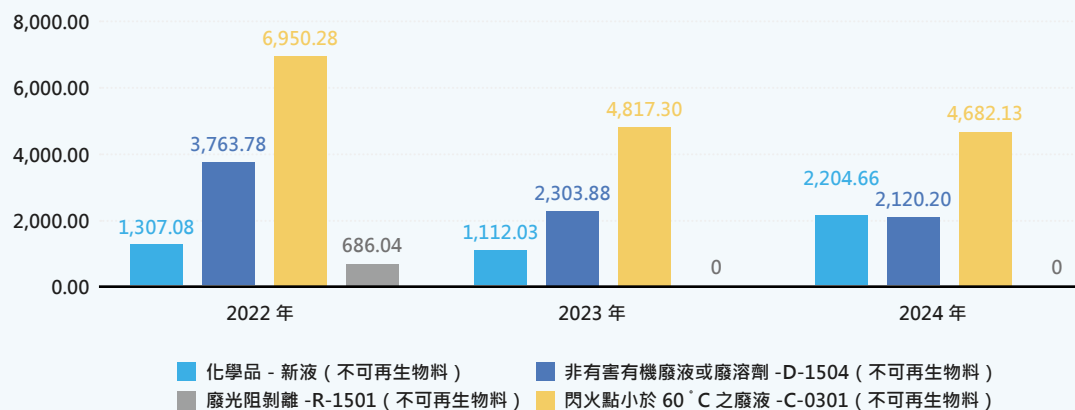
類別	物料名稱	是否為可再生物料	2022 年	2023 年	2024 年
原物料	化學品（新液）	不可再生	1,307.08	1,112.03	2,204.66
	非有害有機廢液或廢溶劑（D-1504）	不可再生	3,763.78	2,303.88	2,120.20
	閃火點小於 60°C 之廢液（C-0301）	不可再生	6,950.28	4,817.30	4,682.13
	廢光阻剝離劑（R-1501）	不可再生	686.04	0	0
	合計		12,707.18	8,233.21	9,006.99
	使用回收再利用的原物料百分比		89.71%	86.49%	75.52%
副資材	氮氣	可再生	345.77	335.54	256.05
	硫酸	不可再生	4.50	0.60	0.50
	液鹼	不可再生	0.50	2.25	3.00
包材	塑膠棧板	不可再生	4.52	4.85	9.94
	塑膠桶	不可再生	91.61	40.74	81.79
	塑膠套袋	不可再生	-	-	1.86
	塑膠膜	不可再生	-	-	1.08
	PET 打包帶	不可再生	-	-	1.56

註：

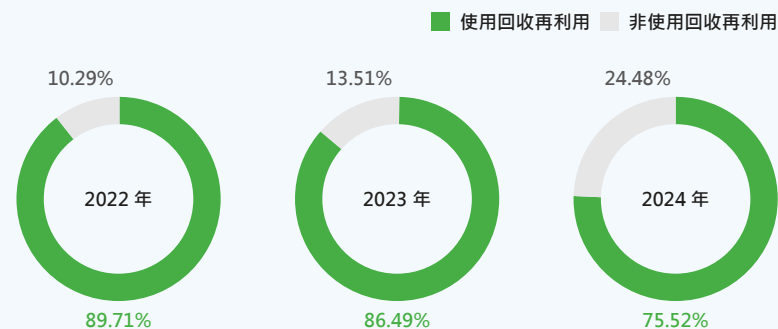
1. 「不可再生」係指無法在短期內補充的資源，如：金屬、礦物等；可再生指採掘完後會再長出來的。
2. 使用回收再利用的原物料百分比 = 使用回收再利用的原物料總量 / 原物料使用總量 x 100%。
3. 2024 年因新增客戶新產品訂單，導致化學品原料使用量大幅增加。為滿足客戶品質要求，新增產品包材項目（塑膠桶、塑膠套袋、塑膠膜 PET 打包帶）。

原物料

單位：公噸

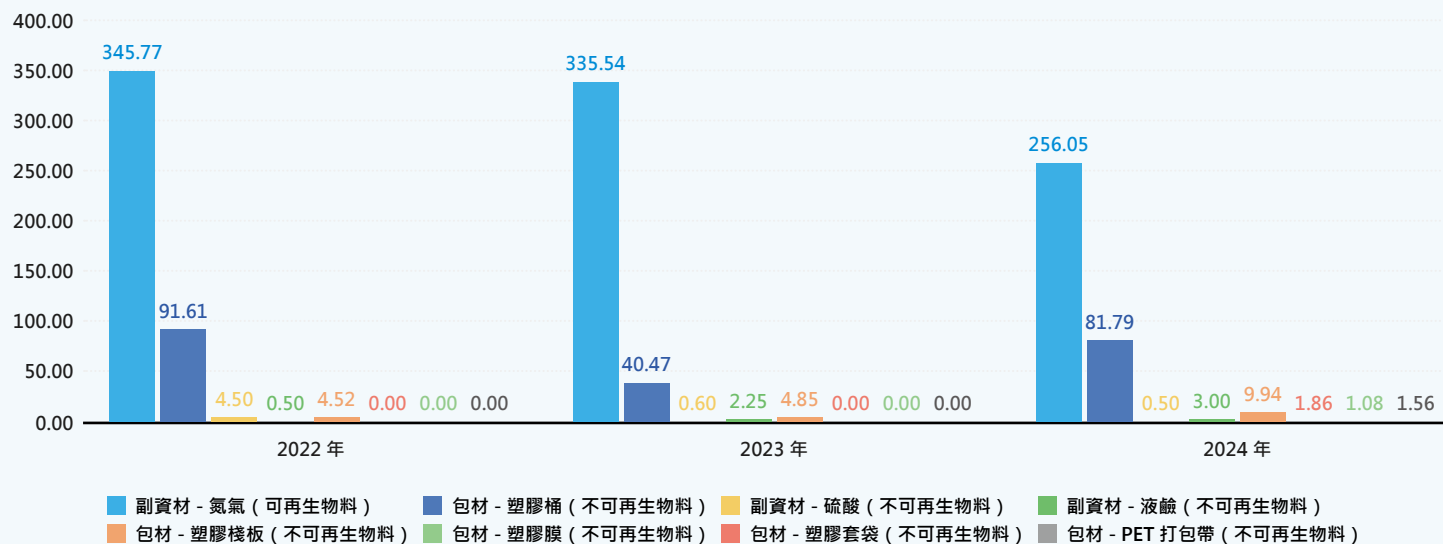


使用回收再利用原物料百分比



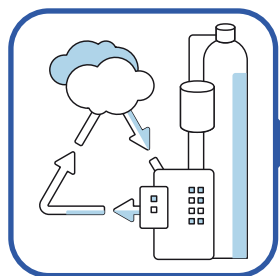
副資材與包材

單位：公噸



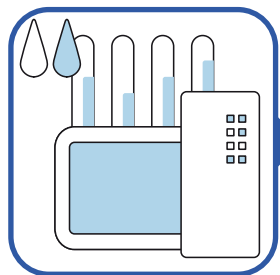
環境設備工程服務

我們擁有專業的蒸餾技術，能為光電產業、鋰電池產業及軟性銅箔基板產業等客戶，提供有機溶劑廢棄物處理設備的設計、製造、施工及試運轉等全方位服務，包含廢溶劑回收設備、廢水處理設備及 VOC 處理設備等。這些設備協助客戶於工廠內達成事業廢棄物的有效處理、減量及再利用，並確保符合法規要求。同時，我們也提供溫室氣體排放量化之參考指標，期望協助客戶更直觀了解相關排放情況，也為減緩全球氣候衝擊盡一份心力。



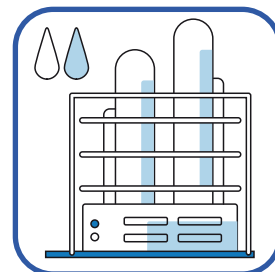
廢氣處理系統 / ECOTRAP

以水作為媒介，將排氣（VOCs）中的溶劑組分，予以吸收後回收再利用。



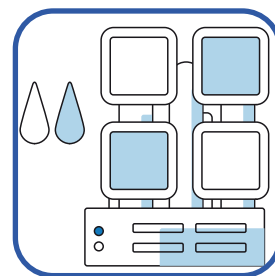
廢水處理系統 / SOLPICO

為了去除廢水中所含有之微量有機溶劑（溶劑沸點低於水），並將有機溶劑成分予以濃縮，以供回收再利用所研發之專屬設備。



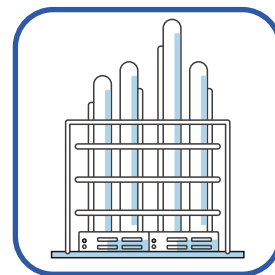
廢水處理系統 / SOLSTEP-HP

為了去除廢水中所含有之微量有機溶劑（溶劑沸點高於水），並將有機溶劑成分予以濃縮，以供回收再利用所研發之專屬設備。



剝離液回收系統 / SRS

此設備專為回收液晶顯示屏生產過程中產生的廢剝離液。



客製化設計系統 / 蒸餾塔

以程式模擬及蒸餾實驗提供客戶最適化的回收提案。

2.2 營運概況

本公司已盤點內外部資源及產業發展趨勢，設定短、中、長期業務發展目標，隨著近年全球減碳需求漸增，台灣瑞環在努力擴大自身經濟規模的同時，也協助台灣電子業推動落實循環經濟，並因應減碳趨勢於產品與服務中增加。藉由定期召開管理會議，檢視業務發展目標之達成情形，並提出精進改善對策，必要時則會調整政策及作業程序，以應對多變的外在環境與客戶需求。

台灣瑞環持續加深與顧客之合作關係，在半導體、電子廠相關客戶中，已有半數既是本公司再生溶液產品的使用者，同時也是廢液的物料來源，由我們協助將其經過廠內預處理之廢液，再進一步回收精製。另外，我們也積極開發鋰電池客戶，2024 年已有 5 家鋰電池廠商正在進行評估中。

因應先進半導體與先進封裝製程客戶對良率的嚴格要求，所要控管的微粒子尺寸越來越微小，工作細緻度相對也必須提升，我們預計將導入高精度微粒子檢測器，逐步強化製程中對更細微粒子的控制能力，同時建立技術門檻，提升其它競爭同業的跨入障礙。

重大主題：經濟績效

V 已達成 進行中 X 未達成

重要性	良好的財務績效是公司穩定營運的基礎，同時也在應證公司商業模式與推動循環經濟策略之可行性，進而才能回饋所有利害關係人，並實現企業永續經營與社會貢獻。
影響與衝擊	▲ 正面實際影響： 環境：擴大業務規模的同時，也協助更多客戶減少因生產導致的環境衝擊。 經濟：資本回報不僅支持公司永續發展，也強化營運韌性與創造長期經濟價值。 ▲ 正面潛在影響： 社會：企業有健全的財務結構，有助於為員工提供長期穩定且具發展性的職涯環境。 ▲ 負面潛在影響： 社會：若年度財務績效不佳，可能需縮減開支，進而對打擊員工士氣與組織氣氛造成壓力。 經濟：為擴大客戶服務功能，需不斷進行資本投資，以確保持續保持領先地位。
政策	提升專業技術、貢獻完善服務、加強全面管理、確保品質一致。
策略	▲ 積極進行製程改善，提高生產效率，降低生產成本，以提高產品的競爭力。 ▲ 因應市場的變化，隨時調整產銷策略，以獲取公司最大利益。 ▲ 強化核心事業之營運效益，持續優化成本結構與資源配置效率。 ▲ 建立財務預警指標機制，掌握獲利變動趨勢。
管理評量機制	各單位均依公司內部作業流程執行各項業務，並由財務課統計公司營運績效，由管理部長每月召開業績報告會議。

績效與調整	2024 年目標	達成情形
	溶劑事業	
	▲ 台南工廠新建廠房，同時改善自動充填設備問題，以提升產能。	X 自動充填設備改造因發包延至 2025 年第一季，預計 2025 年第二季完成改造與測試並開始充填作業。
	▲ 導入高精度微粒子檢測器，以符合半導體先進封裝顧客之需求。 ▲ 完成一家鋰電客戶之開發評估。	V 2024 年 7 月已購入新的高精度微粒子檢測器，並於 2024 年 9 月投入生產。 2024 年開發 5 家鋰電池客戶。2025 年成功打入車用鋰電池市場。
	設備事業	
	▲ 台灣國內電動車、儲能發展趨緩，先進技術業者紛紛走向國際，展開跨國合作。因此，將持續於國內推廣 VOC 氣體回收及溶劑純化再生，積極參與國內外氣體回收系統之競標，達成國內提案率 100%，國外提案至少 1 次之目標，以期增加經濟績效。	V 國內提案率 100%。 X 國外未提案，因發展持續趨緩，國外客戶建廠進程停滯。後續將持續追蹤，並於啟動後第一時間進行提案。
	▲ 自 2024 年起，所有環境工程相關設備產品，增加設備能耗統計，計算設備運行所產生的 " 碳排放量 "，供業主參考使用。 ▲ 積極尋找合適場所，用以設置小型模擬機台，供專業人員進行測試及驗證，強化技術開發能力，加速對客戶提案的速度。	V 已安裝，未來將持續推動。 X 未達成，未來將配合台南工廠擴建計畫，於廠內設置之。

年度銷售

本公司 2024 年銷售項目主要為溶劑事業產品，其中廢溶劑精製再生占 69.60%。除台灣客戶外，本公司亦提供相關服務予中國及東南亞客戶，另將溶劑純化後亦可應用為工業級化學品售往日本及中國。

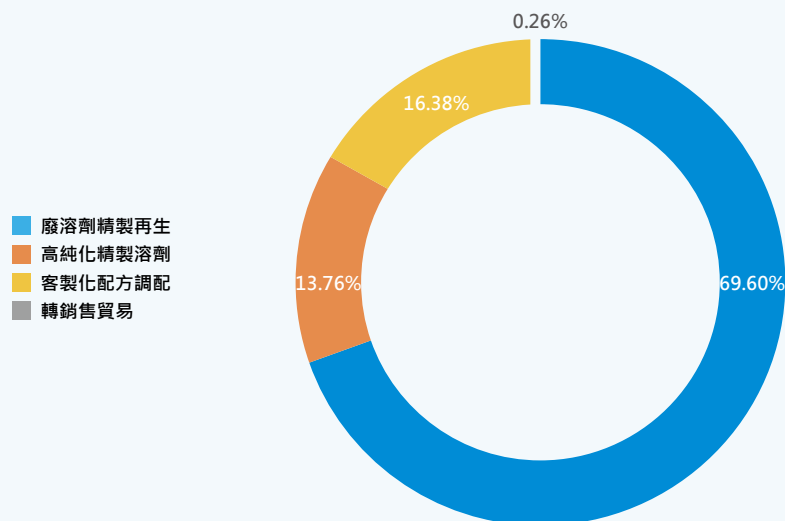
產品項目

產品或服務項目	銷售區域	客戶類型	銷售量
廢溶劑精製再生	台灣 / 中國 / 東南亞	塗料 / 電子化學品	6,352.41 公噸
高純化精製溶劑	台灣	電子化學品	1,256.02 公噸
客製化配方調配	台灣 / 東南亞	電子化學品	1,495.08 公噸
轉銷售貿易	日本 / 中國	工業級品經銷商	23.42 公噸

現階段主要客戶發展趨緩，如面板業、鋰電池業、FCCL 等，故客戶端對於新設備投資、既有設備改善等，基本上皆採取保守政策，鮮少有增加資本支出的計畫。因此，除持續協助主要客戶檢視既有設備之運轉穩定性，提供必要之售後維修保養服務以外，設備事業亦積極擴展其他業界，提供客戶端環境工程相關之新設設備服務。

溶劑事業部分，持續 2023 年受中國地區溶劑製造商大量開出產能，以低價外銷搶單影響，致使溶劑銷售價格依然低迷，造成本公司 2024 年廢溶劑精製再生銷售量下滑，值得欣慰的是，半導體高純化事業因 AI 蓬勃發展，而持續成長，2024 年產品平均銷售價格與數量較 2023 年明顯提升，目前除了維繫穩定配合客戶以外，還有多件新案件正在進行中，未來將避開低價競爭市場，持續耕耘高值化產品。

2024 年產品銷售百分比



財務績效

台灣瑞環積極調整產品組合結構，優先投入高附加價值與高淨利率產品之開發與生產，提升整體營運效益，2024 年營業收入逾 8 億元，較 2023 年成長 2.61%，稅後淨利則較 2023 年增加 64.90%。

我們將秉持誠信、以客戶為尊的理念，持續推動有機溶劑等化學品的回收精製，以及高純化產品的精餾、調配和開發，為客戶提供高品質的產品，以創造最大價值；同時持續規劃第二工廠擴建，擴充高階產品的生產產能，並優化製程與設備，期望進一步降低整體生產成本、提高利潤率，全面強化公司的長期競爭力與獲利表現。

歷年損益表

單位：仟元

項目 / 年度	2022 年	2023 年	2024 年
營業收入	1,053,569	843,486	865,524
營業（運）成本	731,444	615,687	554,538
營業毛利	322,125	227,798	310,986
本期稅後淨利	168,492	89,663	147,853
員工福利金額	637	1,413	1,262
股利	5,450	5,450	5,450
員工薪資（含員工福利）	152,384	144,536	174,263
留存經濟價值	107,181	35,984	68,703
支付出資人款項	6,698	6,599	7,016
支付政府的款項	55,862	40,124	60,457

政府補助一覽

項目	補助單位	補助金額（元）
企業人力資源提升計畫補助	勞動部勞動力發展署	125,836
中小企業新購防爆電氣設備補助	勞動部職安署	150,000
臨場健康服務補助	勞動部職安署	170,400
工作環境改善及促進職場勞工身心健康補助	勞動部職安署	89,909
總計		536,145

2.3 卓越品質

台灣瑞環期許成為「擁有超一流技術，成為台灣獨一無二的全方位環保解決企業」，為了提供對顧客有價值的魅力產品和服務，除了提供符合品質承諾之產品與服務外，我們不僅致力於提供符合品質承諾的產品與服務，更積極滿足甚至超越顧客的期望，藉此讓顧客獲得感動，以提高顧客滿意度，是台灣瑞環對於品質的管理方針。

在進行任何事業活動時，需經常性以顧客視角來觀察與思考，主動的真誠關懷、注重關鍵細節，盡可能察覺到對顧客不友善的環境或行為。將顧客的意見與反應，當作最重要的經營資源，並讓全公司組織理解到回應客戶的重要性，特別是客戶提出申訴與抱怨時，更需要迅速且確實回應，並力求解除客戶不滿。



重大主題：產品品質

V 已達成 進行中 X 未達成

重要性	產品品質為企業的命脈，須先滿足顧客需求，企業才有永續經營的基礎。
影響與衝擊	▲ 正面實際影響： 環境：公司的再生溶劑品質越高，則對於傳統製程生產溶劑的替代效益就越大。 經濟：客戶滿意度與訂單採購量呈正相關。 ▲ 正面潛在影響： 社會：打破「再生品不如新品」的既有印象，有助於推動循環經濟、建立資源循環型社會。 ▲ 負面實際影響： 經濟：產品品質不良可能導致生產力降低和成本增加，進而影響企業利潤及信譽。
政策	▲ 經常以顧客視角觀察與思考，透過主動溝通、觀察細節，力求能提前察覺顧客需求，提供超越顧客期望值的產品與服務。 ▲ 將顧客的意見與反應，當作最重要的經營資源，特別是客戶提出申訴與抱怨時，更需要迅速且確實回應，並盡快解除客戶不滿。
策略	制定「客戶抱怨管理程序」及「鑑別與追溯管理程序」，並根據投訴事項調查原因與產品品質不佳等問題，執行防堵、矯正及防止再發生措施改善，以維護公司形象及提升品質。
管理評量機制	▲ 依 ISO 9001 執行管理程序，每季進行內部稽核及統計追蹤，每年進行 PDCA 之有效性評量。 ▲ 將回應顧客需求及期待一事設定為品質管理目標，並加以運用、評鑑、實施檢討，致力於品質管理活動及品質管理系統的持續改善。 ▲ 每年進行客戶滿意度調查表之發放回收，藉此了解並分析客戶對於該次服務的想法或意見。

2024 年目標		達成情形
溶劑事業		
績效與調整	▲ 推動公司內部對於品質的意識改革。	V 強化內部稽核人員稽核技巧，協助生產品質作業提昇，已於 2024 年 5 月 100% 完成訓練課程。
	▲ 生產流程導入 QR-CODE 系統進行管理。	V 已 100% 完成導入 QR-CODE 系統進行調配包裝產品管理。
	▲ 維持無塵室等級的管理。	V 監控 27 項監測項目，達成率 100%。
	▲ 導入高純度製品的自動填充。	X 2024 已完成評估，將於 2025 年進行產品測試。
	▲ 通過年度 ISO 9001 認證。	V 於 2024 年 9 月順利完成 ISO 9001 換證，維持 ISO 9001 證書有效性。
設備事業		
	▲ 新規設備案件：設備性能、設備元件品質、工程施工品質、專案管理等，皆須完全符合設計基準與客戶要求。	V 2024 年度雖無增加新規設備案件，但執行中的兩個案件，相關品質皆符合客戶要求。
	▲ 維護保養案件：施工品質、零件規格、人員管理等，皆須完全符合工程規範與客戶要求。	V 2024 年度維護保養案件數共 27 件，皆符合雙方約定以及客戶要求，故全數驗收完成。

2.3.1 溯源管理

回收電子業之廢溶液，執行純化再利用的過程中亦需使用到其他新液（化學品），本公司盡可能向台灣在地廠商採購，以降低原物料之碳足跡，並優先選擇具備 ISO 管理系統，及綠色採購認證（未使用衝突礦物等相關國際規範及環境有害之物質）之供應商。

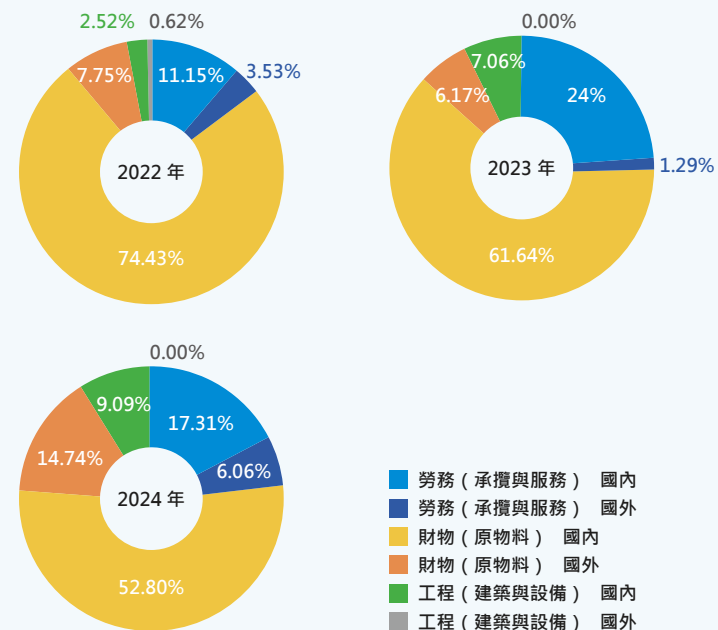
我們根據「原料採購暨供應商管理程序」及「採購暨供應商評鑑管理程序」，定期對供應商進行評估，確保原物料之品質無虞。針對新供應商，則透過提供報價單效率、產品或作業符合性、資質認證、廠商專業度及可提供文件完整度等面向進行篩選。2024 年已針對 2 家外倉、1 家代工廠、1 家外包商，完成運輸與保管、環境關聯項目稽核，以及針對 1 家副資材供應商進行品質稽核，評鑑結果並無發現缺失。未來隨著營運規模擴大，計畫將逐步導入社會面及環境面準則，設計相關的評估調查問卷或請供應商簽署相關文件，做為供應商評估的加分方案。

歷年供應商概況

契約種類	採購地區	2022 年		2023 年		2024 年	
		家數	該項採購金額占總採購金額比例	家數	該項採購金額占總採購金額比例	家數	該項採購金額占總採購金額比例
勞務 (承攬與服務)	國內	195	11.15%	195	23.84%	104	17.31%
	國外	12	3.53%	9	1.29%	11	6.06%
財物 (原物料)	國內	402	74.43%	389	61.64%	366	52.80%
	國外	6	7.75%	7	6.17%	8	14.74%
工程 (建築與設備)	國內	33	2.52%	34	7.06%	44	9.09%
	國外	2	0.62%	0	0%	0	0%
總計		650	100%	634	100%	533	100%

註：國內指台灣當地；國外指台灣以外之地區（如：日本、中國等）。

歷年各類別採購占比（依採購金額）

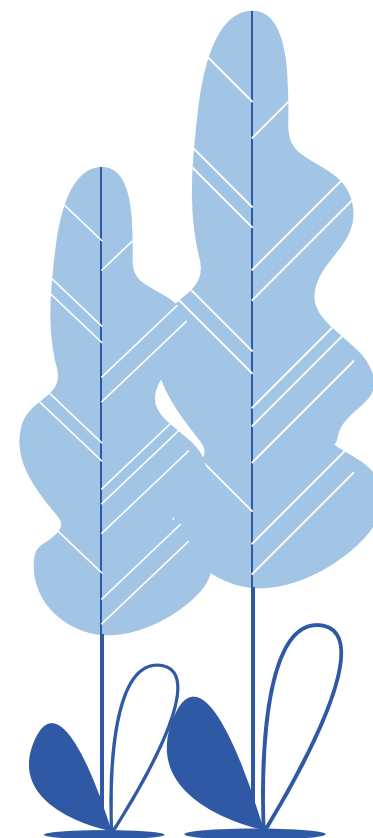
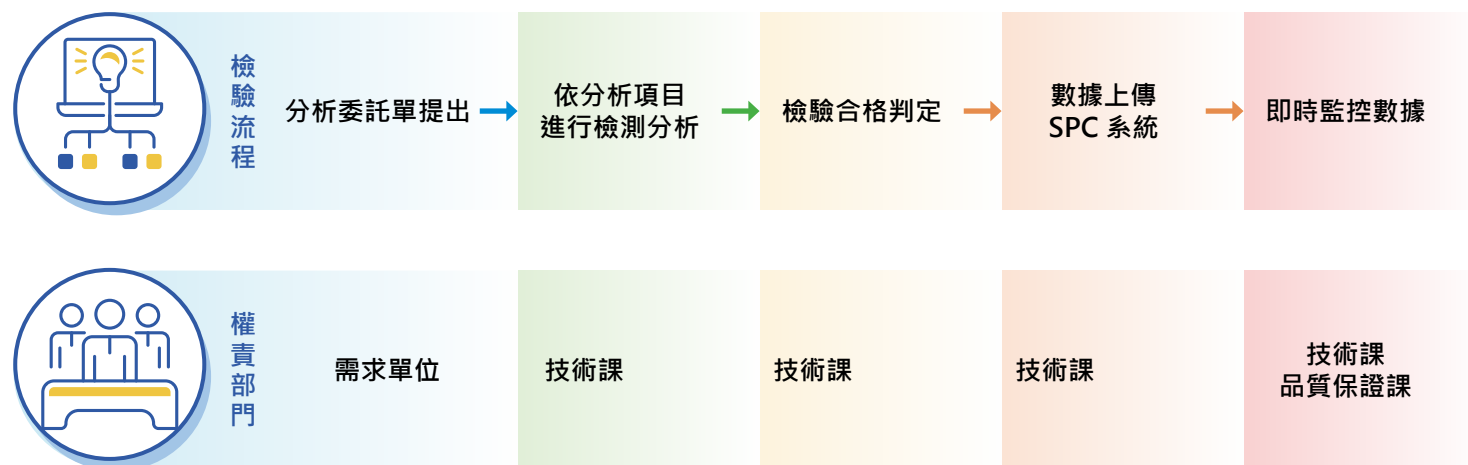


2.3.2 產品品質

我們以 ISO 9001 為品質管理之基本架構，根據管理程序進行內部稽核及審查，並定期對管理系統進行 PDCA 之有效性評量，2024 年已完成 1 次內部稽核，並通過外部認證。為落實品質政策，本公司品質政策經董事長核准後公告於工作區佈告欄與公司網頁上，並針對品質管理系統提供員工教育訓練，2024 年教育訓練時數共計 297 小時、51 人次參與。

需求單位依據“物料採購暨供應商管理程序”提出零件或材料等之物料採購申請。經採購程序完成，供應商出貨至指定地點時，以“到貨物品檢查表”來進行物料之規格、型號、數量與相關證明文件之查核，待認定合格後，立即入庫或供應使用。若經查核認定為不合格時，依據“不合格管理程序”，辦理退貨、更換或廢棄等相關作業。

溶劑成品完成生產後，需求單位提出「分析委託單」，檢驗單位依據分析項目使用相關檢驗儀器進行分析檢測，檢驗儀器完成檢驗後，交由檢驗主管判定合格與否，並將數據上傳至 SPC 系統進行資料保存與趨勢監控管理，收集和分析製程數據，解決和預防製程中的問題，以確保產品品質的一致性和穩定性，同時降低成本和提高效率。



產品安全

我們的溶劑產品主要用於台灣科技業製程中，溶劑的純度與品質將直接影響客戶最終的生產成果，因此出廠的所有化學品皆恪守相關規範，明確標示品名、危害成分、危害警告訊息、危害防範措施、製造者、輸入者或供應者與「禁止用於食品」標誌。另本公司針對溶劑產品皆明確標示產品批號，可清晰追溯產品履歷。因應客戶需要，我們部分溶劑產品也已取得 RoHS 檢測報告，占 2024 年總量的 66.49%。

產品取得安全規範認證項目統計

產品名稱	安全規範認證	提供客戶已評估之產品比例
PGME 丙二醇甲醚	RoHS	21.11%
NMP N- 甲基 -2- 吡咯烷酮	RoHS	24.75%
PGMEA 丙二醇甲醚醋酸酯	RoHS	20.05%
DMAC 二甲基乙醯胺	RoHS	0.58%

註：

提供客戶已評估之產品比例 = (提供客戶已經過特定安全規範評估之產品總量 / 提供客戶產品總量) *100%。

設備產品在設計時，均依照防爆法規要求，100% 完成設備內元件電氣相關之必要評估，產品出廠前並依照客戶使用廠區內之分區及法規要求，確實進行資訊揭露，如設備各元件名稱標示、高溫防護（保溫）標示、防爆標示（TS 防爆）、閥件開關標示、流體種類動向標示等。

2024 年已依照安裝地區相關法規要求，順利完成二套設備驗收，例如台灣的 TS、中國的 CCC 及國際的 IEC 等標準。目前已取得的安全規範認證包括 CNS 3376-0：2014、CNS 3376-1：2008、CNS 3376-18：2015、IEC 600079-15：2010 以及 IEC 600079-31：2013。



客戶溝通

為了解客戶心聲，本公司每年針對不同客群之客戶進行「客戶滿意度調查」，2024 年設備事業部之客戶滿意度調查成績為 89.42 分；溶劑事業部之客戶滿意度為 93.23 分，均達到設定之績效目標。

當客戶產品出現異常時，本公司依據「客戶抱怨管理程序」以及「客戶抱怨異常處理單」執行防堵措施，進行異常原因調查，找出真因後，進行矯正措施的制定改善及制定防止再發措施，將異常狀況完全消除及防止再發。

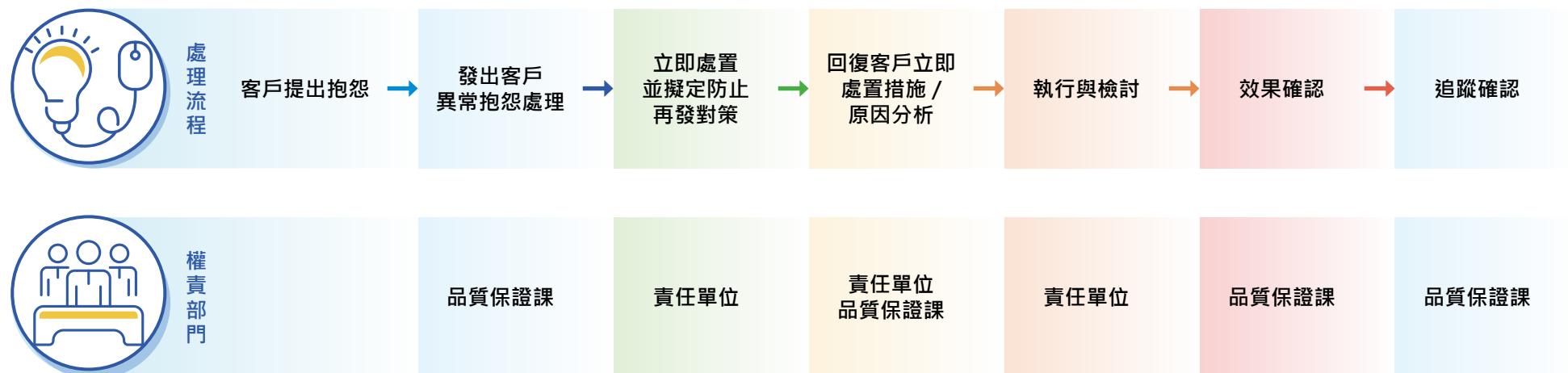
2024 年發生 2 件客戶抱怨事件，分別為客戶產品標籤上客戶料號錯誤，以及客戶桶裝產品氣端漏液。我們積極查找根本原因並防止再發，針對料號錯誤事件，權責單位採取了鎖定料號欄位、禁止編輯的方式進行改善；針對桶裝產品氣端漏液，負責單位則針對鎖蓋扭力值進行優化調整，後續皆未再發生相同問題，顯示防止再發措施達成預期效果，異常事件改善率為 100%。

客戶溝通管道

通報單位	品質保證課
通報地址	新竹縣竹北市嘉豐 11 路 1 段 100 號 11 樓 -2 台南市柳營區環園西路 2 段 19 號
通報電話	03-6676213 分機 110
通報電子信箱	Jeter@rfn.com.tw



客戶抱怨處理流程圖





實踐環境永續

051 3.1 建構氣候韌性

056 3.2 善用環境資源

062 3.3 污染防治與管理



2024 亮點績效

取得 ISO 認證 ▲ 台南工廠自 2012 年起，連續 13 年取得 ISO 14001 查證。

▲ 台南工廠連續 4 年取得 ISO 14064-1:2018 查證。

有效減碳 ▲ 天然氣使用量較 2023 年減少 7.94%。

▲ 溫室氣體排放強度較 2023 年下降 4.04%。

資源循環 ▲ 廢棄物資源化比例達 37.80%。

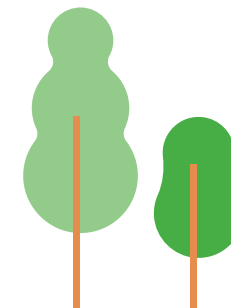
▲ 導入再生蒸汽，2024 年鍋爐補水量較基準年 2021 年減少 2,667 公噸。

▲ 純水系統自來水回收量達 1,007 公噸。

CHAPTER

3

面對台灣政府「2050 淨零排放」政策，台灣瑞環秉持著「以建設人類永續發展社會所必要的資源循環和環境保護為自身業務，並貢獻於社會」的理念，除了透過提供溶劑再生及環境裝置等產品與服務，我們亦致力於全面落實節能、減碳、減廢、節水等各項行動，並通過 ISO 14001 環境管理系統認證，期望透過持續管理從源頭減輕對環境的負荷，以貢獻社會。



ISO 14001 政策

推動環境保護

公司在開發建立資源循環型社會之技術的同時，我們將藉由事業的發展，為保護地球環境和創造可永續發展的社會做出貢獻。

1. 透過公司的溶劑再生事業及環境裝置事業，推進有關化學品的再利用、廢水處理、VOC 回收等的技術開發及裝置開發，對石油資源的延長壽命、廢棄物的削減、環境負荷的減輕等做出貢獻。
2. 在進行公司的事業活動時，應遵守法令，並尊重來自社區和顧客的要求事項，以推進環境污染的防災準備和預防。
3. 在事業活動的所有層面，掌握對於環境的影響，在技術上、經濟上的可能範圍內，設定環境改善的目標，並加以運用、評鑑，實施檢討，致力於環境保護活動及環境管理系統的持續改善。

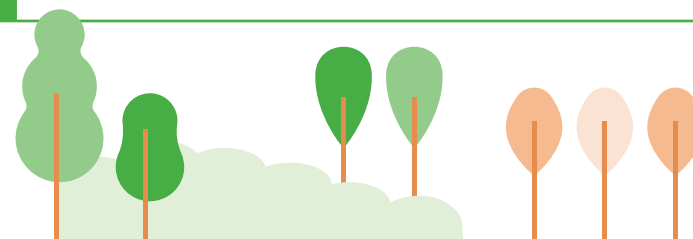


營運減碳與氣候韌性（涵蓋之重大主題：能源管理、溫室氣體排放及氣候變遷因應）

重要性	氣候變遷帶來的相關風險，已是當前全球需共同面對的重要議題，其所造成的實體及轉型風險可能損害企業的生產力，進而對可持續經營產生直接影響。隨著國內氣候與環境相關法規日漸趨嚴，能源使用限制與成本增加也將對營運造成衝擊；故降低生產活動之碳排放量成為瑞環重要的課題，藉以減少對本公司的潛在營運衝擊，同時也利於降低客戶產品的碳排放量，協助其終端產品更有低碳競爭力。
影響與衝擊	▲ 正面實際影響： 環境：減少營運活動之環境衝擊，即是對延緩全球升溫貢獻一份心力。 經濟：降低產品碳足跡，可增加溶劑客戶的黏著度，提升業務績效；另檢討並規劃氣候相關政策，有助於提升本公司氣候韌性，避免相關風險對營運的直接衝擊。 ▲ 正面潛在影響： 社會：減少傳統化石燃料的使用能夠降低空氣污染，改善工廠周邊居民的生活環境，提升在地社區環境品質，履行企業社會責任。 ▲ 負面實際影響： 經濟：調整能源結構、能源使用效率等氣候相關行動，均須增加資本支出，以改善設備。
政策	以 2050 年實現碳中和為終極目標，考量技術及經濟上的可行性，逐步往淨零碳排的方向前進。另配合政府執行「氣候變遷因應法」相關管制措施，同時在技術上、經濟上的可能範圍內，設定環境改善的目標，藉由提升廠區之韌性，因應氣候變遷帶來的衝擊，避免因水資源或能源供應問題影響公司營運活動。
策略	▲ 機會積極管理 - 提供節能環保設備：設計並銷售溶劑再生設備、廢水處理設備及廢氣處理設備，協助客戶達成能源節約與污染減量目標。 - 強化員工意識與參與：透過內部培訓與溝通，提升員工對能源管理的認識，並鼓勵參與節能措施的提案與實施。 - 能源轉型與再生能源應用：瑞環在台南工廠配合氣候變遷調適策略，逐步減少天然氣使用，並於 2022 年起新增外部再生能源供應，以降低對化石燃料的依賴。

策略	▲ 風險預防管理 - 遵守法規與標準：嚴格遵守政府能源相關法規，參考國際標準，確保能源管理制度的合規性與有效性。 - 定期能源盤查與監控：透過定期的能源使用盤查與監控，及早發現異常情況，並採取相應對策，以避免能源浪費與設備故障。 - 建立能源管理系統：導入能源管理系統，系統性地規劃、執行、檢查與改善能源使用情況，提升整體能源效益。 - 財務風險管控：建立氣候異常支出註記機制，以掌握極端氣候事件對財務的實質影響。
	▲ 負面衝擊補救措施 - 緊急應變計畫：建立「緊急應變管理程序」、「生產緊急應變管理程序」及「營運持續管理程序」，並每年投保超過八億保險額的防災險（含自然災害）。 - 持續改善機制：透過持續的監測與評估，發現問題後立即進行原因分析與改進，防止類似事件再次發生。 - 利害關係人溝通：若能源管理問題對外部造成影響，主動與利害關係人溝通，說明情況並提出補救措施，維護企業信譽。

管理評量機制	每年進行溫室氣體盤查，並依 ISO 14001、ISO 14064-1 管理審查程序，針對碳排管理進行 PDCA 之有效性評量。另由永續發展委員會負責監督氣候相關風險因應策略之執行，並提報年度成果至董事會審議。
--------	--



營運減碳與氣候韌性（涵蓋之重大主題：能源管理、溫室氣體排放及氣候變遷因應）

V 已達成 進行中 X 未達成

績效與調整	2024 年目標	達成情形
	成立永續發展委員會	V 2024 年已成立永續發展委員會。
	天然氣使用量逐年遞減 10%	X 2024 年天然氣使用量較 2023 年遞減 8%，未達預期目標 10%，主要係因天然氣減量與鄰廠再生蒸汽供應量呈現反比關係，再生蒸汽受限於天災、設備、產能等因素影響，可能導致暫停供應。但基於雙方合意，非受迫性因素影響下，仍期望將再生蒸汽使用量用至極大化。
	2024 年綠電使用量 10%	V 因採購作業不及完成，故修正目標值於 2025 年台南工廠綠電使用量 20%。

3.1 建構氣候韌性

台灣瑞環以董事會為氣候議題最高治理單位，由管理部及工廠管理課盤點氣候相關風險，規劃因應策略，呈報董事會審議後執行。氣候風險管理目標則併同公司永續發展策略，由永續發展委員會負責監督辦理。

我們亦持續關注全球產業動態及氣候變遷法規變化，不定期召開管理會議，適時檢討及調整發展目標與經營策略，就各項業務所面對之銷售市場、生產營運、人力資源規劃、新產品開發進度以及財務會計控管等項目，除了以原有之制度規範與處理外，更積極開發先進與敏感度更高的監督、評估及控管風險之程序及準則，以兼顧安全與效率，建立更具經濟效益之業務運作模式。



導入 TCFD 評估架構

為因應氣候變遷所帶來的風險與機會，我們參考國際金融穩定委員會（Financial Stability Board）發布之「氣候相關財務揭露建議（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD）」的核心四項要素，逐步建立有效的氣候治理框架，透過持續整合公司內外部資訊，漸進式評估氣候相關風險與機會，並將營運需面臨的衝擊納入公司治理項目，成為台灣瑞環整體 ESG 管理能力與績效的一環。

TCFD 架構

	治理 董事會為最高治理單位，由管理部及工廠管理課盤點氣候風險及規劃因應策略，並由永續發展委員會負責監督氣候風險管理目標。
策略	現行作為 - 連續四年取得 ISO 14064-1 溫室氣體盤查與查證：台南工廠進行範疇一與範疇二的溫室氣體盤查，評估主要溫室氣體排放來源。 - 內部教育訓練：推廣氣候風險與 ESG 知識，強化全員意識與參與。 - 提高再生能源使用量：透過外購再生蒸汽以部分取代天然氣，並採購綠電以替代傳統灰電，持續提高再生能源的使用比例。 - 營運韌性提升：強化極端氣候應變措施（如緊急供電備援、物料備貨、原料替代來源開發）。
	未來規劃 - 完善碳管理：持續擴大溫室氣體盤查的範圍，涵蓋範疇三排放，並導入 ISO 14067 產品碳足跡標準，逐步實現所有產品均具備碳足跡資訊。 - 綠色產品開發與轉型：針對既有產品推動低碳化設計，積極研發綠色產品。 - 永續品牌與國際接軌：推動 ESG 策略，參與 CDP、RE100 等國際倡議，強化全球市場競爭力。
風險管理	本公司之風險管理包括可能影響財務績效的風險因應計畫，涵蓋自然災害、環境及資訊風險之評估與緊急應變措施，並透過制定業務持續計畫（BCP）、導入 ERP、推動行政作業電子化（包括人事系統、簽核系統及人才發展管理系統）、以及完備的企業產險規劃等措施，全面將風險預防觀念深入企業文化，盡可能消除可辨識及可避免之風險，降低營運中斷的潛在損失，確保企業營運穩健。
指標與目標	以 2050 年碳中和為目標。

氣候風險分析

本公司採 TCFD 之架構，初步進行氣候變遷風險對本公司之財務影響評估，並分為實體風險及轉型風險兩類，詳述如下：

風險類型	風險因子	潛在風險描述	影響時程	財務影響	策略與管理措施
實體風險 - 立即性	極端氣候 (如颱風、豪雨、水災等)	影響生產或專案排程調度增加營運成本，更甚者造成公司生產及營運設備損壞致營運中斷、專案延宕或停工罰款。	短期	- 財物損失 - 營運中斷 - 營收減少 - 成本增加	- 落實防災演練並提升應變能力，減少衝擊程度。 - 透過投保財產保險、工程保險及雇主意外責任險等方式，提升風險移轉能力，降低資產損失與人員受傷所導致的營運衝擊。 - 強化專案排程之彈性，提升緊急應變與客戶交付之能力。
實體風險 - 立即性	供水量不穩定	氣候變遷造成水資源供水不穩定，衝擊製程營運。	短期	- 營運中斷 - 營收減少	除平日節水管理外，針對限水非常時期規劃因應措施維持營運，以降低乾旱對公司營運之影響。
實體風險 - 長期性	平均溫度上升	夏季極端高溫造成空調用電量增加、資產設備加速損壞、運轉效率降低，亦可能影響專案工地現場施工效率，導致工期延長。	中期	- 耗能增加 - 營運成本增加 - 營收減少	- 設定每年溫室氣體減量目標，逐步改善能耗結構。 - 調整每日工作時間，避開高溫時段，確保人員補水與維持作業效率。
實體風險 - 長期性	海平面上升	造成廠區淹水，導致基礎設備受損或致營運設備損壞或營運中斷。	長期	資本支出增加	- 加強緊急應變措施。 - 增加防災設備。



風險類型	風險因子	潛在風險描述	影響時程	財務影響	策略與管理措施
轉型風險 - 政策 與法規	- 溫室氣體及再生能源相關法規持續強化與推動 - 政府可能實施或修訂氣候政策 - 碳定價制度落實(碳費、碳稅、排放交易制度) - 法規合規壓力(如揭露義務、稽核、認證、報告制度) - 產品與服務之市場准入標準或國際認證要求提升	- 因應氣候變遷全球環保意識提升，客戶對碳排放管理與能源效率要求趨嚴，若無法及時因應政策變動，可能喪失客戶訂單或市場進入機會。 - 歐盟實施碳邊境調整機制(CBAM)及各國推動碳稅、碳費等政策，將導致企業營運成本上升。 - 政府主管機關法規趨嚴，可能要求能源設備須符合最低能效標準、強制導入高效節能技術，增加資本性支出。 - 法規合規壓力提升，企業須投入資源進行碳盤查、資料揭露、第三方驗證及取得相關許可。	短期	- 營運成本增加 - 資本支出增加	- 針對客戶端設備導入節能儀表儀器機器及冷熱源供應系統，協助其減少碳排放量。 - 優先汰換老舊高耗能設備，提升用能效率，導入能源管理系統。 - 法規監測與合規管理機制，定期追蹤政策變化，及早調整業務策略。 - 確保產品或服務符合市場准入要求。取得必要的許可證和認證。
轉型風險 - 技術 / 市場	- 低碳產品市場與服務需求 - 執行氣候友好型轉型策略可能需要新的知識和技能 - 投資巨額資金，技術採用不確定性，技術可能不成熟 - 全球經濟變動和地緣政治事件可能對市場穩定性產生影響	- 新製程導入恐造成回收率低，造成營運成本上升、營收下降。 - 客戶行為改變，要求永續 / 環保 / 低碳產品。 - 知識和技能不足風險：執行氣候友好型轉型策略可能需要新的知識和技能。 - 技術採用風險：新的低碳技術和解決方案可能需要企業投資巨額資金，並且可能面臨技術採用的不確定性。技術可能不成熟，或者在實際應用中出現問題。 - 全球市場不穩定性：全球經濟變動和地緣政治事件可能對氣候友好型產品和服務的市場穩定性產生影響。	中期	- 營運成本增加 - 營業收入減少 - 資本支出增加	- 導入產品碳足跡，減少對環境的負面衝擊影響。 - 以綠色工廠為目標。 - 提供現有員工持續教育和培訓，以更新他們的知識和技能，以應對新的氣候友好技術和解決方案。創建內部教育計劃，鼓勵員工參加相關的培訓和課程。 - 尋求與教育或研究機構合作，建立實習和培訓計劃，吸引新的專業人才。 - 評估新技術和解決方案的成熟度和可行性，以減少風險。制定長期技術採用計劃，包括風險評估和應急計劃。 - 分散技術投資風險，建立第二工廠，不依賴於單一廠區。 - 擴大產品和服務的市場覆蓋範圍，降低對單一市場的依賴。持續監測全球經濟和政治事件，以及相關政策的變化。 - 協助客戶進行設備導入前後之碳排放差異計算，作為其內部減碳成效評估依據。 - 鑑於蒸餾技術屬於較高能耗製程，協助客戶全面檢視其既有儀表儀器機器與冷熱源之使用條件，藉由使用量再降低，減少操作端設備碳排放量。

氣候變遷機會評估

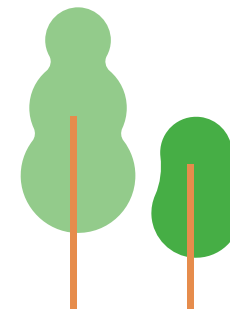
氣候變遷推動之全球低碳趨勢，為本公司所屬之循環經濟產業，迎來更多業務契機。統計 2024 年台灣瑞環共協助客戶收受處理 6,802.33 公噸之廢液再利用，共再生了 6,019.09 公噸資源化產品。未來，我們也將在現有的核心能力基礎上，拓展更多新興業務，不僅為推動社會永續發展貢獻心力，同時實現企業永續經營的願景。

機會類型	機會因子	潛在機會描述	影響時程	財務影響	策略與管理措施
市場	發掘新商機	全球推動淨零碳排政策，電動車產業蓬勃發展，鋰電池需求增加。	中期	營業收入增加	- 電動車、儲能兩大超需求激增，對該產業積極布局，並持續在 VOC 氣體回收及回收溶劑的純化領域做出貢獻。 - 跟隨全球新能源布局加速，強化在鋰電池製造業的溶劑純化服務。 - 環保技術和解決方案：開發和提供環保技術和解決方案，以處理污染、廢物處理和水資源管理等問題。 - 原材料替代：尋找和開發替代原材料，降低對有限資源的依賴，同時減少環境影響。 - 科技創新：促進科技創新，包括碳捕獲和儲存技術，及可再生能源的新技術，以減少工業和能源部門的碳排放。
資源效率	- 能源效率提升 - 低碳再生能源 - 政府對客戶課徵碳費	提高低碳再生能源使用，避免被課徵碳費，同時減少用電成本及減少溫室氣體減量相關法規之不確定風險。	短期 長期	- 減少能源使用成本 - 提升商譽 - 營業收入增加	- 優先汰換老舊高耗能設備，提升用能效率，導入能源管理系統。 - 以綠建築為目標。 - 節能技術：開發和部署節能技術，以減少能源消耗，包括高效照明、智能控制系統和高效電器等。 - 提升原材料品質：全面檢視現行原材料品質並與客戶廠商協商提高品質，並尋找和開發高品質原材料，降低對有限資源的依賴，同時減少環境影響。 - 供應鏈優化：優化供應鏈，減少運輸和物流中的能源消耗，同時提高生產效率。 - 生產過程優化：改進製造和生產過程，減少浪費和排放，同時提高生產效率。 - 水資源管理：改善水資源管理，因應氣候變遷帶來的極端氣候事件，主要以乾旱為管理重點。 - 碳成本降低：加強對客戶輔導及提供對廢溶劑再利用方案，減少對新品溶劑的依賴，減少碳排放量有效降低成本。
產品與服務	低碳產品開發與服務	強化技術開發提升產品競爭力、滿足重視環境衝擊影響之高端客戶需求。	中期	- 增加營收 - 提升商譽	- 成立技術研發中心，不限於既有蒸餾技術，更結合其他方法及技術，除了溶劑以外，如金屬等有限資源達到再資源化，為減少人類對石化及煤碳燃料的依賴、降低污染排放、減緩全球暖化問題做出貢獻。 - 結合物聯網，大數據，無人全自動化，人工智慧等新科技，提供最穩定的高品質溶劑純化方案。 - 提供高品質，有競爭力的生物化學系溶劑（Bio Solvents）替換石化系溶劑，降低 CO₂ 排放並有效降低溫室效應。 - 循環經濟：支持循環經濟模型，促進資源回收和再利用，降低廢棄物產生，同時創造新的商機。 - 可持續供應鏈：建立可持續供應鏈，確保產品的資源使用在整個供應鏈中都得到最大程度的優化。

3.2 善用環境資源

台灣瑞環透過核心技術為客戶提供全方位解決方案，並帶來減碳效益，且客戶若使用我們與新品同等級的精製再生溶劑，其範疇三 – 間接碳排放量（原料採購）統計數據將較購買新品更低。除持續發揮台灣瑞環之本業核心價值外，我們自發啟動「企業碳盤查」，且已完成 2024 年 ISO 14064-1 查驗，並致力於製程與日常營運中實行節能減碳措施，努力邁向全球「碳中和」目標。

本公司現已配合客戶指定項目，針對部分產品進行「生命週期評估（LCA，Life Cycle Assessment）」，計算產品從原料、生產、配送、銷毀為止所產生的碳排放量，預計於 2026 年完成部分產品 ISO 14067 查證。不僅協助客戶更容易計算其原料採購方面的範疇三排放量外，也讓我們的產品銷售走向國際化。



ISO 14064-1 政策

不論企業或個人，都是地球公民的一份子，我們的地球氣候因長期遭受溫室氣體排放的影響，氣候與環境正逐漸的惡化中。台灣瑞環堅信以市場導向及追求卓越的基本原則，不斷改善品質與創新，提供令顧客滿意的商品與服務，尊重並關懷同仁、客戶、供應商及社區，以提升顧客及股東價值。秉持安全、衛生、節能及環境共生共榮的發展理念，朝向「持續節能，淨零碳排」的政策精神邁進，為永續經營及貢獻社會，努力不懈。

本公司台灣瑞環及其所屬員工自當善盡對環境保護之責任，並努力完成下列事項：

- ▲ 致力於本公司之溫室氣體盤查，以確實掌握台灣瑞環溫室氣體之排放狀況。
- ▲ 依據盤查結果，進一步進行溫室氣體排放聲明相關計畫。



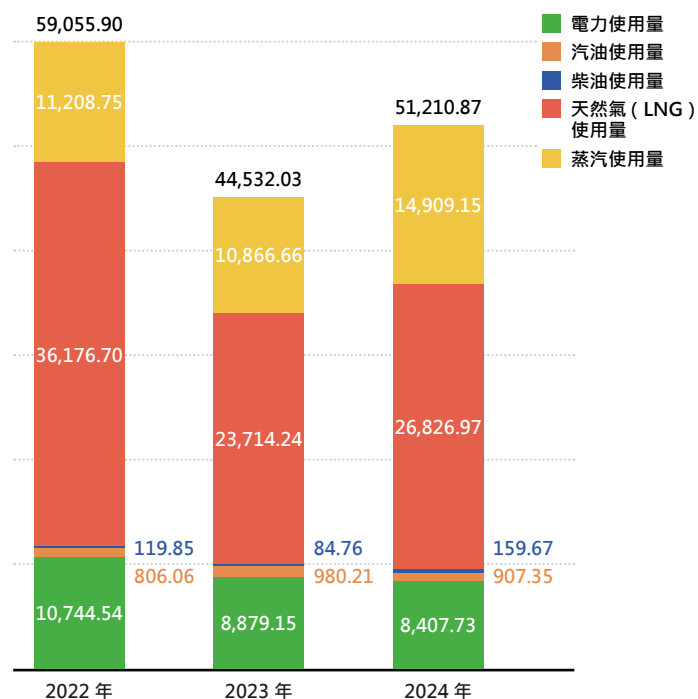
3.2.1 能源管理

能源概況

台灣瑞環 2024 年能源使用共計 51,210.87 GJ，主要以天然氣、蒸汽以及電力為生產端能源；汽油則是全台北、中、南公務車之消耗。配合氣候變遷調適策略，台南工廠自 2022 年起新增外購蒸汽取代部份天然氣需求，並持續致力提升能源使用效率。

歷年能源使用量統計圖

單位：GJ



歷年能源使用量統計表

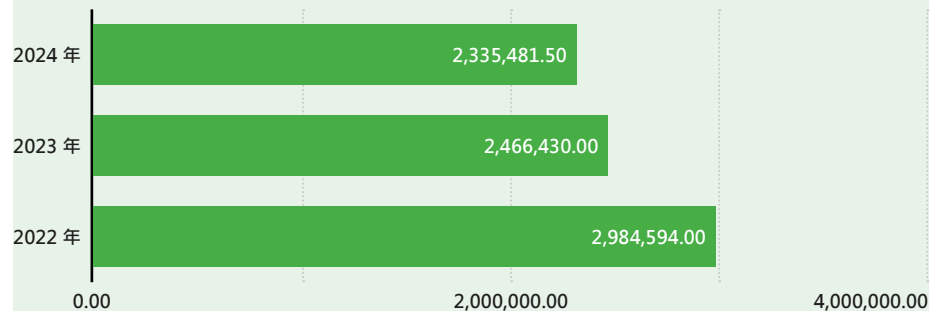
類別	單位	2022 年	2023 年	2024 年
電力使用量	kWh / 年	2,984,594.00	2,466,430.00	2,335,481.50
	GJ	10,744.54	8,879.15	8,407.73
汽油使用量	L / 年	24,699.10	30,015.42	28,481.61
	GJ	806.06	980.21	907.35
柴油使用量	L / 年	3,410.00	2,410.00	4,413.00
	GJ	119.85	84.76	159.67
天然氣 (LNG) 使用量	m³	1,080,805.00	708,006.00	651,766.00
	GJ	36,176.70	23,714.24	26,826.97
蒸汽使用量	公噸 / 年	4,652.34	4,510.24	6,184.10
	GJ	11,208.75	10,866.66	14,909.15
能源總使用量	GJ	59,055.90	44,532.03	51,210.87
年度營業額	百萬元	1,053.57	843.49	865.52
能源使用強度	GJ/ 百萬元	56.05	52.79	59.17

註：

1. 汽油、柴油數據 2022 年、2023 年轉換係數來源以環保署氣排放係數管理表 6.0.4 版計算燃料熱值，汽油 7,800 kcal/L、柴油 8,400 kcal/L；2024 年轉換係數來源依環境部最新公告之「113 年度車用汽、柴油熱值」，汽油 7,609 kcal/L、柴油 8,642 kcal/L 計算。
2. 2024 年天然氣轉換係數參考環境部 2023 年公告之 113 年版「溫室氣體排放量盤查作業指引」，經計算後得 9,831 kcal/m³ 作為燃料熱值計算依據。
3. 2022 年使用之係數為 1 kcal=4.184 KJ，2023 年、2024 年則為 1 kcal=4.1868KJ。
4. 電力熱值換算為 1kWh=0.0036GJ。
5. 蒸汽熱值換算為 1kg=575.83Kcal。
6. 當年度能源使用強度 = 當年度能源總使用量(GJ)/ 當年度營業額(百萬元)。(2022 年 -2024 年年度營業額分別為：1,053.57 百萬元、843.49 百萬元及 865.52 百萬元)。
7. 本表涵蓋 2024 年採購自台電「小額綠電銷售計畫」之電力，本公司 2024 年於新竹事務所宣告使用 10,000kWh。

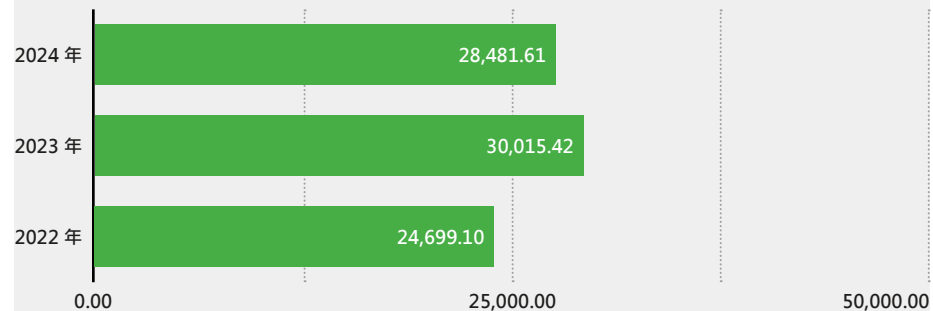
電力使用量

單位：kWh



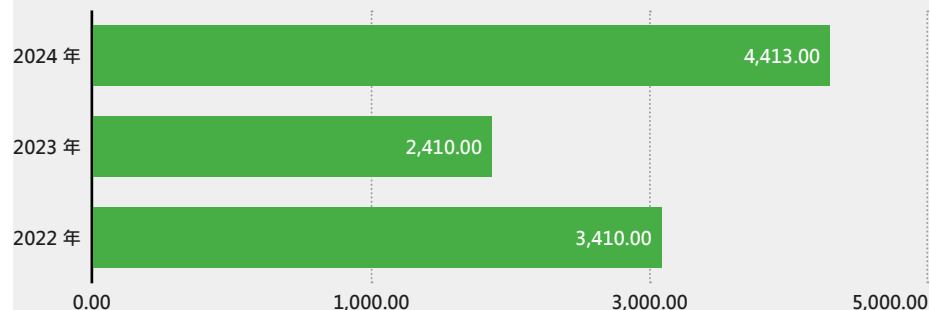
汽油使用量

單位：公升



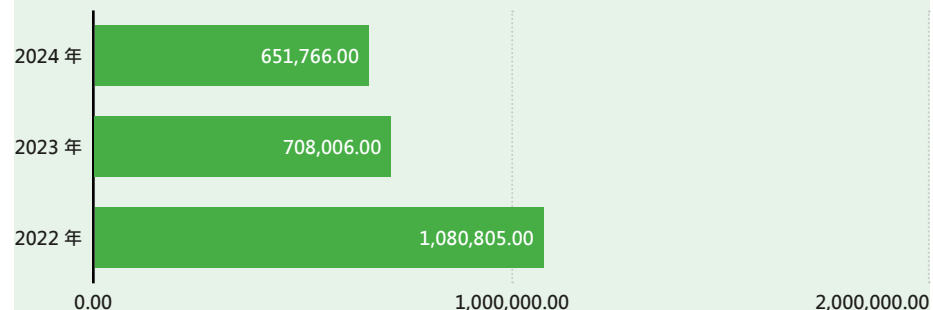
柴油使用量

單位：公升



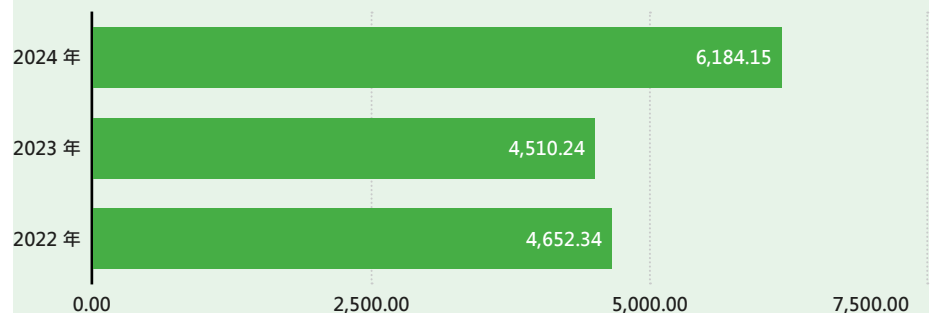
天然氣 (LNG) 用量

單位：m³



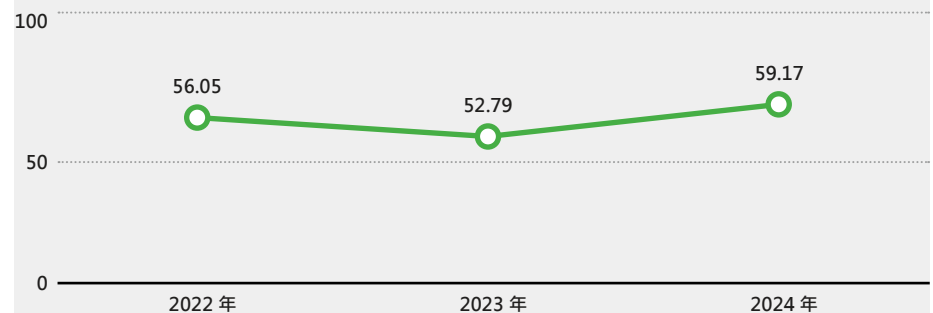
蒸汽使用量

單位：公噸



能源使用強度

單位：GJ/百萬元



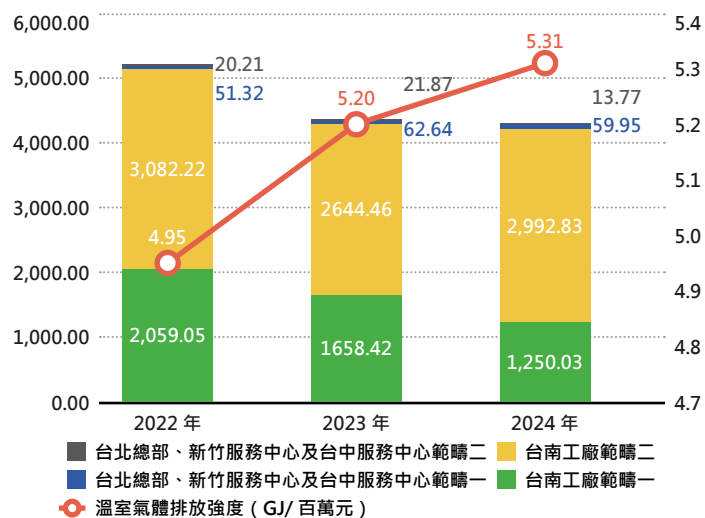
溫室氣體排放

2024 年本公司溫室氣體排放總量以及排放強度均呈現下降趨勢，全年溫室氣體強度減少 4.04%。我們將持續依循氣候行動策略，推動逐年減少使用天然氣並導入再生能源，希望 5 年內能減少 20% 的溫室氣體排放。此外，2024 年在蒸汽使用量提升的情況下，天然氣使用量較前一年度減少 8%，因再生蒸汽供應有受限條件，天然氣使用量年減 10% 已達瓶頸，但基於與供應商雙方合意，非受迫性因素影響下，仍期望將再生蒸汽使用量用至極大化。

為強化溫室氣體排放總量之揭露，本公司亦針對類別四進行盤查，主要包含組織使用產品之間接溫室氣體排放，以更全面瞭解本公司溫室氣體排放情形。

歷年溫室氣體排放量

單位：CO₂e



歷年溫室氣體排放量統計表

據點	排放類別	單位	2022 年	2023 年	2024 年
台南工廠	範疇一	公噸 CO ₂ e	2,059.05	1658.42	1,527.45
	範疇二	公噸 CO ₂ e	3,082.22	2644.46	2,992.32
	範疇一 + 範疇二	公噸 CO ₂ e	5,141.27	4302.88	4,519.77
	範疇三	公噸 CO ₂ e	1,372.52	809.54	801.22
台北總部、新竹服務中心及台中服務中心	範疇一	公噸 CO ₂ e	51.32	62.64	59.95
	範疇二	公噸 CO ₂ e	20.21	21.87	13.77
	範疇一 + 範疇二	公噸 CO ₂ e	71.53	84.52	73.72
台灣瑞環	總排放量 = 範疇一 + 範疇二	公噸 CO ₂ e	5,212.80	4387.40	4,593.49
	年度營業額	百萬元	1,053.57	843.49	865.52
	溫室氣體排放強度	公噸 CO ₂ e/ 百萬元	4.95	5.20	5.31

註：

- 範疇一：直接溫室氣體排放；範疇二：間接溫室氣體排放；範疇三：其它間接排放採用排放計算法計算，所用之轉換係數參考環境部 2023 年公告之 113 年版「溫室氣體排放量盤查作業指引」，CO₂e 當量換算 GWP 值引用政府間氣候變化專門委員會 (IPCC) 2021 年第六次所公告之 GWP 值。
- 台南工廠之溫室氣體排放係依據 ISO 14064-1 之盤查標準進行，溫室氣體排放計算所涵蓋之氣體種類：二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亞氮 (N₂O)、氫氟碳化物 (HFCs)、全氟碳化物 (PFCs)、六氟化硫 (SF₆)、三氟化氮 (NF₃)。
- 其餘營運據點之溫室氣體排放係依據各類能源使用量及電力使用量進行計算，溫室氣體排放計算所涵蓋之氣體種類：二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亞氮 (N₂O)。
- 外購電力溫室氣體排放係數參考經濟部能源局公布之電力排碳係數，2022 年：0.495 kg CO₂e；2023 年：0.494 kg CO₂e；2024 年：0.474 kg CO₂e。
- 蒸汽係數引用中國官方公告企業溫室氣體排放核算方法與報告指南發電設施 - 2022 版，以每公噸 = 307 kg CO₂e 換算。
- 當年度溫室氣體排放強度 = 當年度溫室氣體排放總量 (範疇一 + 範疇二) (公噸 CO₂e) / 當年度營業額 (百萬元)。

為邁向碳中和之願景，台灣瑞環持續落實行動方案，致力減少營運活動中產生之溫室氣體排放量，2024 年我們共計減少約 903.52 CO₂e。

在製程方面，台南工廠逐步以蒸汽汰換天然氣耗用，2024 年使用了 6,184.10 公噸蒸汽，相當於節省 362,220m³ 天然氣。此外，我們調整製程冰水機稼動模式，以新冰水機為主，舊冰水機為備用，改善後每年節電達 118,162 kWh；我們亦將 80T 水塔馬達泵浦汰舊換新，由 IE1 更換為 IE3 高效馬達，每年可節電 7,309 kWh。

在日常營運方面，新竹事務所 2024 年購入台電小額綠電，共計採購 12,000 kWh 綠電，預計於 2025 年宣告使用完畢，並更換 144 支 LED 燈管，一年共節電 1,296 kWh。此外，台南工廠將 G 區樓梯燈具汰換為感應燈，更換前 G 區樓梯燈具常年處於開啟狀態，汰換為感應燈後一年約可節電 2,906.92 kWh。

2024 年節能減碳成果一覽表

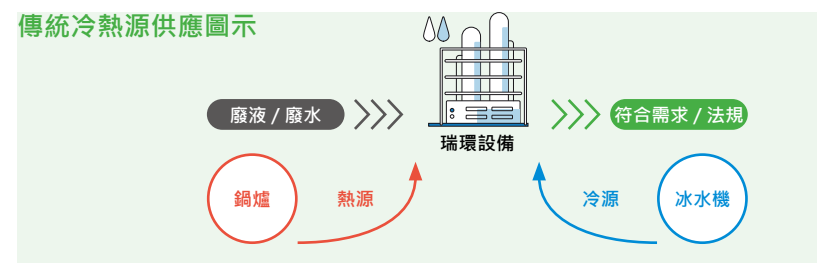
類型	項目	節約能源類別	能源節約總量	溫室氣體減量效益
製程	蒸汽汰換天然氣	天然氣	362,220m ³	836.37 公噸 CO ₂ e
	調整製程冰水機稼動模式	電力	118,162 kWh	56.01 公噸 CO ₂ e
	更換高效 80T 水塔馬達泵浦	電力	7,309 kWh	3.46 公噸 CO ₂ e
日常營運	小額採購綠電	電力	12,000 kWh	5.69 公噸 CO ₂ e
	更換 LED 燈管	電力	1,296 kWh	0.61 公噸 CO ₂ e
	G 區樓梯燈具汰換為感應燈	電力	2,907 kWh	1.38 公噸 CO ₂ e
溫室氣體減量效益合計				903.52 公噸 CO ₂ e

註：天然氣以 2.309 kg CO₂e/Nm³ 換算

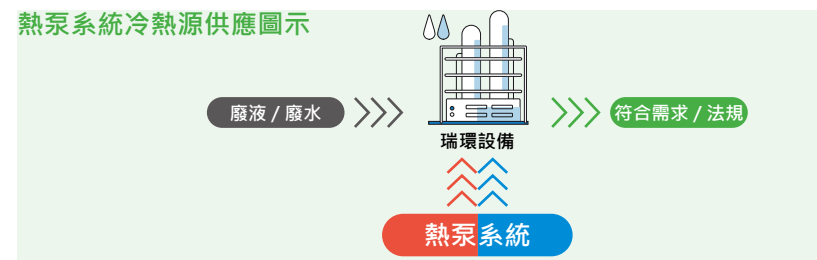
另外，由於我們販售給客戶之設備產品，也是以蒸餾技術做污染防治處理，過程中需要供應大量的冷、熱源（如鍋爐蒸汽、冰水機冷凍水等），方可完成蒸餾分離、冷凝收集，而除了一般廣泛使用之鍋爐與冰水機以外，台灣瑞環也可針對客戶需求，改以配置更加節能減碳的「熱泵系統」，供給設備必要的冷、熱源。以下簡單敘述整合熱泵系統後的節能減碳效益。

1. 以乙組處理量為 1,250 kg/h 之廢水處理設備估算，設置熱泵系統後，每年將可為客戶的設備節省 60% 的能耗花費，預估減少碳排約 651 公噸 CO₂e/ 年（此為估算示範，各項設備實際減碳量將因設計規格而有所不同）。
2. 以 VOC 處理系統（搭配除溼轉輪）而言，雖預估每年將增加客戶 1,314,000 kWh 電力，但預計一年將減少 309,228 Nm³ 天然氣以及 1,070,472 kWh 冰水機耗用之電力，預估減少約 46 公噸 CO₂e/ 年。

傳統冷熱源供應圖示



熱泵系統冷熱源供應圖示



3.2.2 用水管理

本公司營運據點位於台灣，其水資源風險為中低風險，用水皆來源於台灣自來水公司，台南工廠供水取自曾文水庫及烏山頭水庫，生產活動之用水並不會對上游水資源產生重大衝擊；台北、新竹、台中事務所皆為商辦大樓共用水資源。台南工廠則透過教育訓練和宣導活動，提高同仁水資源管理意識，2024 年新進員工水資源教育訓練涵蓋率達 100%。

我們積極循環利用水資源，2024 年總取水量為 25.62 百萬公升，透過純水系統，共回收約 1.01 百萬公升自來水進行再利用；此外，導入再生蒸汽亦帶來節水效益，2024 年鍋爐補水量較基準年 2021 年減少 2.67 百萬公升。除實踐節水行動外，我們已於製程中的主要用水單元安裝了水表，以檢視和改進水耗過程，確保水資源得到最有效的利用。此外，我們透過每季用水平衡圖來監控水資源使用情形，並協助發現異常情況，以利及時採取矯正措施。2024 年透過定期檢視水平衡圖，有發現地下自來水管破裂且發生漏水之情事，發現異常後，已請施工廠商進場維修並完成修復。

近三年水資源用量統計表

年度	2022 年	2023 年	2024 年
取水量 (百萬公升)	31.00	23.56	25.62
排水量 (百萬公升)	14.64	12.64	12.43
耗水量 (百萬公升)	16.36	10.92	13.19
廠內循環用水量 (百萬公升)	3,063.13	3,053.45	3,060.60
水回收再利用率	99.00%	99.20%	99.10%
年度營業額 (佰萬元)	1,053.57	843.49	865.52
用水強度	0.0290	0.0290	0.0295

註：

1. 本表僅呈現台南工廠用水量，係因台北、新竹、台中服務中心皆為商辦大樓共用水資源，無獨立之水表或水費單，故無法揭露用水量。
2. 耗水量 = 取水量 - 排水量。
3. 水回收再利用率 = 廠內循環用水量 / (取水量 + 廠內循環用水量) * 100%。
4. 當年度用水強度 = 當年度取水量 (百萬公升) / 當年度營業額 (佰萬元)。



3.3 污染防治與管理

在追求公司營運穩定與正向發展的同時，台灣瑞環亦十分重視地球的永續，長期致力於環境保護與防止污染，我們以遵循環保法規及零事故（污染事件）為基礎，持續精進資源再生技術，戮力提升廢棄物資源化比例（降低污染物之生成量），並透過 ISO 14001 教育訓練向員工傳達環境保護觀念，期能在達成經濟效益的同時，創造企業與環境共榮。

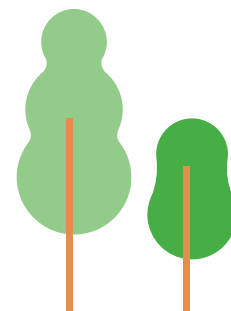
本公司 2024 年並無發生任何洩漏之事件。為防範災害發生，台南工廠設置化學品洩漏圍堵設施，如截流溝、防液堤、洩漏警報裝置，若發生大量洩漏使設施失效，仍有雨水排閘門及泵浦可用以圍堵與抽取。此外，亦建立通報系統，可於第一時間聯繫園區管理中心、污水廠、環保局、鄰近工廠、消防隊，以降低影響範圍。

零污染事故（涵蓋之重大主題：空污排放、廢棄物管理）

V 已達成 ◯ 進行中 X 未達成

重要性	本公司身為甲級廢棄物處理廠，若發生污染洩漏事件，將嚴重影響我們的聲譽和企業形象，不利於公司達成永續發展的目標。
影響與衝擊	▲ 正面實際影響： 經濟：配合法規執行業務，將不會受主管機關處分罰款；減少衍生廢棄物的產出，可直接降低處理成本支出。 環境：降低營運活動對園區、周遭社區之環境衝擊。 ▲ 正面潛在影響： 社會：避免造成員工不適，且有助於維持與鄰廠、社區里民之關係。 ▲ 負面實際影響： 經濟：除定期維護保養支出，亦需編列設備汰舊換新之預算。
政策	日常營運均遵循相關環保法規執行，並致力於延長資源壽命及減少廢棄物產生。
策略	▲ 空污：每日執行污染防制設備巡檢、每月定期保養維護，並建置洗滌塔備用風機、避免因風機異常導致其無法運行。此外，針對疏水性產品進行增設空氣污染防制設備，以降低煙道檢測出口端 VOC 濃度至 25ppm 以下。 ▲ 廢棄物：每月巡查廠內衍生廢棄物，並進行環保設備之維護保養。每年依實際清理狀況檢討廢棄物處理方式比例，並檢測環保設備之妥善程度。 ▲ 訂有「緊急應變管理程序」，發生事故時將依計畫進行應變。
管理評量機制	依循 ISO 14001 管理程序實施作業管制，每年均進行 PDCA 之有效性評量。 ▲ 空污：每年委託第三方檢測機構進行煙道、設備元件檢測。 ▲ 廢棄物：每年定期評鑑委外之廢棄物處理廠商。

	2024 年目標	達成情形
績效與調整	▲ 事故預防：實施和更新緊急應對計劃，包括事故風險評估和相應的改進措施，以降低發生化學事故的機會。	V 實施 4 場次緊急應變訓練，涵蓋率 100%，並已於 2024 年 12 月更新《緊急應變管理程序》。
	▲ 培訓與意識：提供員工必要的培訓，以確保他們了解應對事故的程序和措施，並提高他們對安全的意識。	V 2024 年新進同仁共計 18 人次，達成率 100%。 V 2024/3/11 起，進行工安週會宣導共計 42 場次。
	▲ 監測和報告：建立完善的監測系統，以持續監測潛在的危險源，並確保事故的及時報告和通報。	V 2024 年空污 (7 項次)、廢水 (2 項次)、廢棄物 (4 項次)、噪音 (1 項次)，共計 14 項次皆符合法規限值。
	▲ 緊急應變：確保在發生事故時有適當的緊急應變計劃，包括人員疏散危險物質控制和通知主管機關的程序。	《緊急應變管理程序》已包含人員疏散、危險物質控制以及事故發生時通知主管機關之程序，另 2024 年未發生緊急事故相關情勢。



3.3.1 空污與水污

本公司台北總部及新竹、台中服務中心皆設置在都市內，台南工廠則位於柳營科技工業區暨環保園區，附近並無環境保護區或其它高生物多樣性價值的環境，營業活動並不會對當地生態或社區產生顯著衝擊。

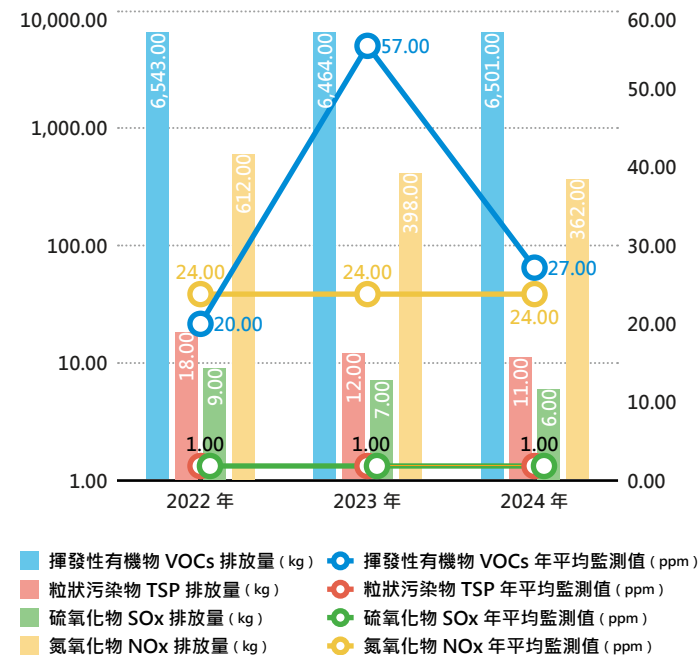
空 空氣污染防治

台南工廠依法取得固定污染源操作許可，定期按規定向主管機關申報排放量，歷年平均監測值均低於排放標準。2023 年因代工純化疏水性溶劑產品比例增加，使得洗滌塔的去除效率不佳，導致 VOCs 平均監測值較前一年度上升，2024 年調整洗滌塔操作參數（更改加藥種類、換水頻率），VOCs 之平均監測值已於當年度降至 27 ppm。

歷年空氣污染氣體排放標準及監測一覽

檢測項目	2022 年			2023 年			2024 年		
	排放量 (kg)	排放標準 (ppm)	年平均監測值 (ppm)	排放量 (kg)	排放標準 (ppm)	年平均監測值 (ppm)	排放量 (kg)	排放標準 (ppm)	年平均監測值 (ppm)
揮發性有機物 VOCs	6,543.00	100.00	20.00	6,464.00	100.00	57.00	6,501.00	100.00	27.00
粒狀污染物 TSP	18.00	100.00	1.00	12.00	100.00	1.00	11.00	100.00	1.00
硫氧化物 SOx	9.00	100.00	1.00	7.00	100.00	1.00	6.00	100.00	1.00
氮氧化物 NOx	612.00	150.00	24.00	398.00	150.00	24.00	362.00	150.00	24.00

歷年空氣汙染氣體排放標準及監測一覽



統計本公司現存之臭氧消耗物質 (ODS) 為 R22 冷媒，其受蒙特婁議定書列管且全球已停產，只須調查冷媒數量無須計算排放量。2023 年底採購新冰水機後，2024 年台南工廠將使用 R-22 冷媒類型之舊冰水機改為備用機，未來我們將陸續汰換冷氣主機，更新為環保冷媒機種。

歷年破壞臭氧層物質統計表

單位：公噸

營運據點	類別	2022 年	2023 年	2024 年
台南工廠	R-22	0.09	0.02	0
總部及各地事務所	R-22	0.01	0	0

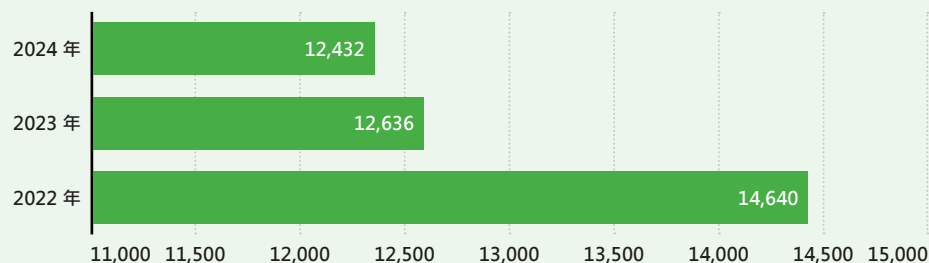
註：

1. 本表揭露之數據以「填充法」統計之。
2. 前一年度報告書中「2023 年總部及各地事務所 -R22 冷媒」統計量誤植，於本年度更正之，故有資訊重編之情事；且因量體較小，故對於讀者理解本公司歷年破壞臭氧層物質無重大影響。

廢水管理

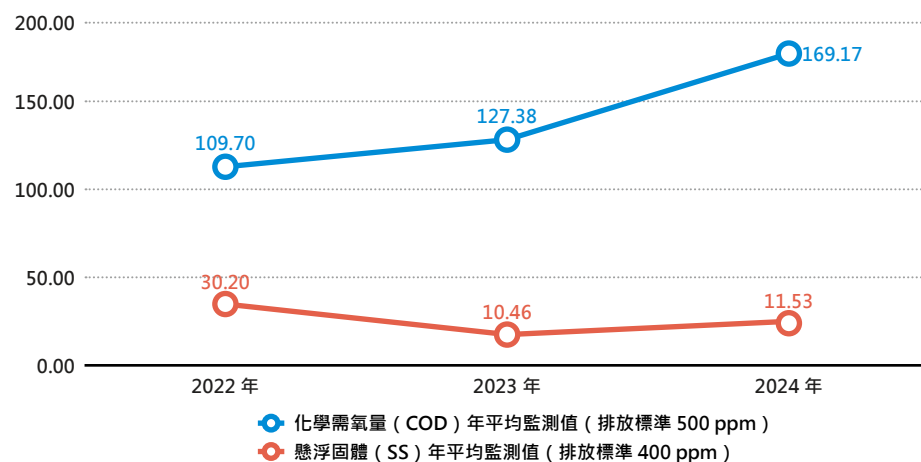
台南工廠之廢水 100% 符合園區管理中心要求，納管至園區污水處理廠，且定期檢測放流水質，歷年均符合排放標準。近三年本公司雖逐步增加產能，然因積極改善製程耗水量，使得取用水量及廢水排放量均呈現遞減趨勢。

台南工廠歷年廢水排放量

單位：m³


歷年廢水排放標準及監測一覽

單位：ppm



3.3.2 廢棄物管理

我們擁有甲級廢棄物處理許可證，協助電子業客戶進行廢有機溶劑純化再生，而最終無法再進行蒸餾的物質，或因製程所衍生之廢棄物，則遵循相關法規申報，委託第三方合格清運公司處理，並設有 GPS 定位系統，確保廢棄物最終被合法、合理處置。2024 年本公司資源化比例為 37.80%。

2024 年廢棄物統計表

單位：公噸

廢棄物組成成分	有害廢棄物		非有害廢棄物		合計
處理方式	現場	離場	現場	離場	
處置中移轉	0	267.07	0	168.41	435.48
	267.07		168.41		
直接處置	0	346.59	0	369.89	716.48
	346.59		369.89		
合計	613.66		538.30		1,151.96
資源化比例			37.80%		

註：

處置中移轉：再生利用；直接處置：焚化（含能源回收）、焚化（不含能源回收）、掩埋。

資源化比例計算方式為：回收再利用廢棄物處理量 / 廢棄物總量 x100%。



2024 年廢棄物統計表

單位：公噸

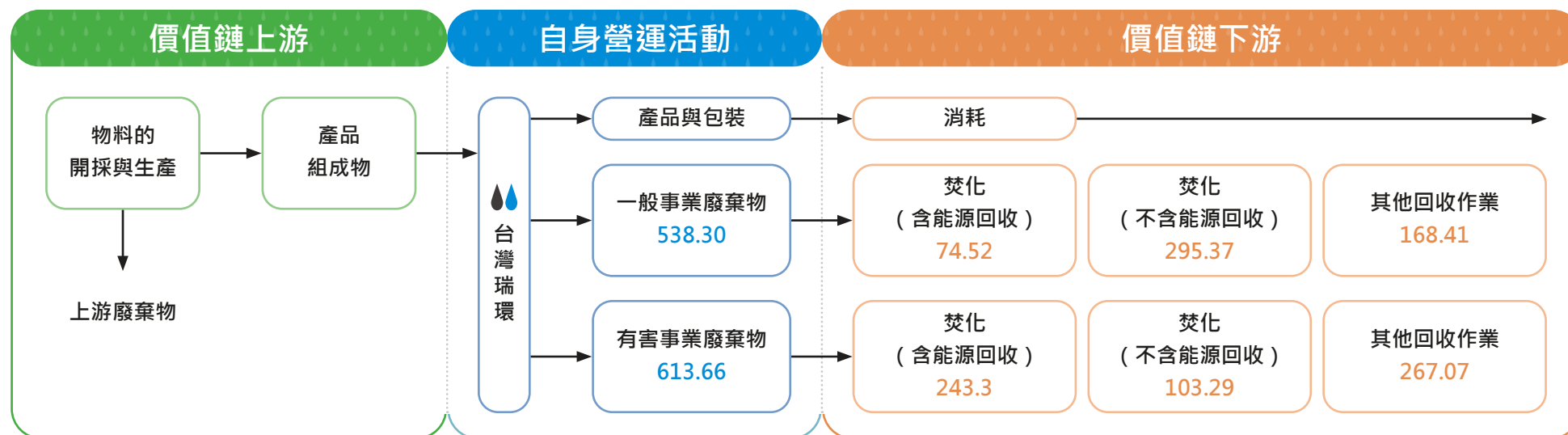
廢棄物組成成分 項目	有害/ 非有害	現場		離場	
		廢棄物的產生	處理方式	廢棄物的產生	處理方式
一般性垃圾	非有害	0.00	-	7.42	焚化（含能源回收）
廢塑膠混合物	非有害	0.00	-	1.05	焚化（不含能源回收）
非有害有機廢液	非有害	20.911	廠內暫存	285.50	焚化（不含能源回收）
非有害有機廢液	非有害	0.00	-	67.10	焚化（含能源回收）
非有害有機廢液	非有害	0.00	-	164.37	其他回收作業
有害廢溶劑	有害	0.00	-	243.30	焚化（含能源回收）
有害廢溶劑	有害	25.936	廠內暫存	103.29	焚化（不含能源回收）
有害廢溶劑	有害	0.00	-	240.07	其他回收作業
廢木材棧板	非有害	0.00	-	3.81	其他回收作業
廢樹脂	非有害	0.00	-	8.82	焚化（不含能源回收）
廢容器	有害	0.00	-	26.81	其他回收作業
廢容器	非有害	0.03	廠內暫存	0.13	其他回收作業
廢玻璃容器	有害	0.00	-	0.19	其他回收作業
廢玻璃容器	非有害	0.00	-	0.10	其他回收作業

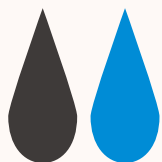


註：

「現場」為本公司的物理邊界或行政控制範圍之內；

「離場」為本公司的物理邊界或行政控制範圍之外。





共創人本文化

069 4.1 人力資源管理

076 4.2 勞資共榮

084 4.3 職場健康與安全

091 4.4 社會共好

2024 亮點績效

- 取得 TTQS 認證 ▲ 為強化人力資源管理與員工訓練品質，公司持續優化內部教育訓練系統。
2024 年，公司再次成功取得 TTQS (人才發展品質管理系統) 認證，充分展現公司對人才培育制度的重視與執行力。代表公司在「訓練需求分析、課程設計、訓練實施、成果評估、訓練效益管理」等方面，皆達到國家標準水準。
- 保障員工福利 ▲ 2024 年召開 4 次勞資會議，新增 4 項員工福利。
▲ 育嬰留停復職率與留任率均達 100%。
- 零職業災害 ▲ 連續無職災日累計 2,422 天 (截至 2024/12/31)。



CHAPTER 4

台灣瑞環以「人」為本，深知員工是共同邁向「成為台灣獨一無二的全方位環保解決企業」願景的重要夥伴。因此，我們致力於打造安全、健康、舒適且富有活力的工作環境，營造尊重、信任與成長並重的職場文化，讓員工能夠在穩定中追求創新，在工作中實現自我價值。除了重視內部夥伴的福祉與發展，台灣瑞環也積極投身社會公益，主動關懷在地社區。我們期望透過企業的行動力，與員工及社區共同打造一個互助、共好之正向循環。

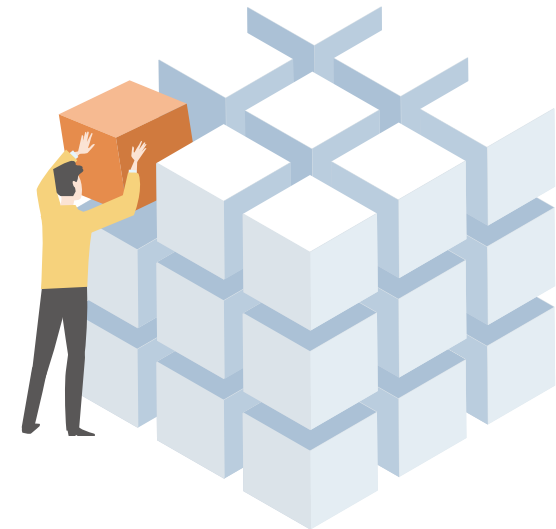
4.1 人力資源管理

在快速變動的產業環境中，優秀的人才企業永續發展的關鍵資產。本公司重視人才招募、妥善規劃人力結構，致力於打造多元且具韌性的人才陣容。為提升整體組織效能，我們持續強化員工培訓制度，依據不同職級與職能提供量身訂製的學習資源，協助員工發展專業技能與管理能力。透過系統化的人力資源管理策略，我們不僅優化人才布局，更培育具前瞻視野與實務能力的關鍵人才，為企業長遠發展奠定堅實基礎。

重大主題：人力資源發展

重要性	員工是台灣瑞環永續經營的砥柱，須妥善管理人力資源，以維持組織的長期競爭力，進而驅動公司穩健成長。
影響與衝擊	▲ 正面實際影響： 經濟：有效的人力資源發展有助於企業與產業的升級與成長，進一步帶動就業機會，促進地方經濟發展。 環境：教育員工環保意識與培養綠能人才（如：碳管理），支持企業永續轉型。 社會：人力資源發展可促進平等機會與職場多元共融（DEI），並透過完善的管理與支持機制，保障勞工基本權益，提升員工的工作滿意度與幸福感，促進和諧穩定的勞動關係。 ▲ 正面潛在影響： 經濟：提升國家人才水準，強化國家長期經濟韌性。 環境：促進企業環境責任與實踐循環經濟。 社會：培訓具社會責任意識的員工，推動尊重勞動權益與多元文化。 ▲ 負面實際影響： 經濟：訓練發展可能造成短期成本壓力，對企業短期財務造成負擔。 社會：訓練機會不均可能導致員工間能力差距擴大，進一步影響職場工作之公平性。 ▲ 負面潛在影響： 經濟：訓練內容不符合需求可能造成浪費資源，並降低訓練效益，進而影響人才培育與留任。
政策	依公司發展的方針與任務需要，規劃員工教育訓練，提升其職務專業能力，並創造穩定的人才留任率，營造幸福共融的職場環境。
策略	▲ 機會積極管理 - 建立訓練體系，依照職級職務計畫課程以提升人才競爭力。 - 設有改善提案制度，鼓勵員工主動提案，強化員工企業參與及向心力。 - 培訓管理人才，發展企業數位轉型，促進企業創新與韌性。 - 納入 ESG、企業倫理、環境永續等議題於教育訓練中，內化永續意識與社會責任。 ▲ 風險預防管理 - 制定年度訓練計畫，依照 PDDRO 發展課程，避免訓練不符合需求。 - 制定新人評價機制，評估新進員工訓練成效。 - 結合在職訓練（OJT, On the Job Training）制度，使訓練內容活用於工作中。

策略	▲ 負面衝擊補救 - 以課後滿意度調查回饋機制評估課程適宜性。 - 年度訓練成果報告，以晉升率、離職率、證照取證率等分析訓後績效。
管理評量機制	▲ 每年進行二次績效考核及一次人事考核。 ▲ 每兩年進行人才發展品質管理系統（TTQS）評鑑。 ▲ 以數位化「育莖績效及教育訓練管理系統」，提升人員訓練之管理彈性與效率。 ▲ 每年檢視課程問卷調查、年度教育訓練成果分析結果，並考量組織擴展所需，持續盤點職能需求、優化訓練及管理體制。



V 已達成
● 進行中
X 未達成

績效與調整	2024 年目標	達成情形
	▲ 基礎通識全員完訓。	V 2024 年各項基礎通識績效如下： ▲ 新人教育訓練制度化與課程標準化。新人教育訓練完訓率達 100%。 ▲ 安全訓練列為全員基本訓練項目。安全訓練完訓率達 100%。 ▲ 推動人權政策宣導及訓練，納入員工訓練流程。 ▲ 人權政策受訓率達 100%。
	▲ 主管管理能力評鑑制度建立。	X 2024 年未完成相關制度，但於 2025 年： ▲ 針對部門主管及專案領導者，重新檢視管理職能模型，推動推動 Team Building 計畫 (2025.3 實施完成，二梯次 42 人次)。 ▲ 勞資會議通過員工滿意度調查機制，並於 2025 年正式施行同年 6 月完成調查「領導力構面」之滿意度達 4.78 (採 Likert 式六點量表評量尺度) 領導力構面 PR59 (與業界比較高與 59% 企業)。 ▲ 管理職能評鑑制度持續建構中。
	▲ 人才培育發展機制建立。	V 2024 年各項人才培育發展機制執行成果如下： ▲ 人才學習地圖 (依職級 / 職類設計) 建構中。 ▲ 整合內外部學習資源，推動自主學習平台及 E-learning 課程。(2025 起採購 104 人資市集企業線上課程)

4.1.1 人才結構

員工概況

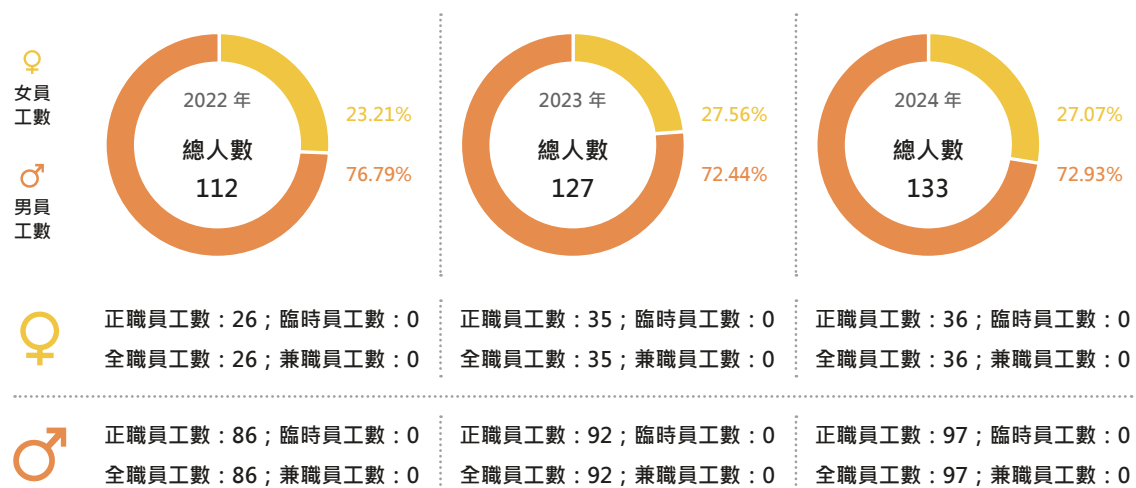
截至 2024 年底，本公司員工總數為 133 人，且均為正職員工。考量到在地文化適應性及客戶需求之應變，台灣瑞環盡力招聘台灣地區居民，並培養為高階管理職人員，目前 24 位課長級以上主管已有 17 位由台灣人擔任，占比為 70.83%，較前一年度成長 2.65%。另我們聘用 1 名清潔公司人員及 3 名輪值之國雲保全人員駐廠 (承攬關係)，每年均接受防災防救、保全相關執勤實務之專業訓練；為落實針對非員工工作者人權相關的教育訓練，本公司預計於 2025 年新增人權政策、性騷擾及職場暴力等訓練內容。

因本公司屬化工及設備行業，產線上的直接員工、設計課員或現場工程師等職務吸引較多男性應聘，因此女性員工比例相對較低。近三年內公司任用身心障礙者 1 位，依其能力及人格特質安排相關工作。



員工人數

單位：人



註：

1. 正職員工係指簽訂不定期契約之個人；臨時員工係指簽訂定期契約之個人。
2. 全職員工係指適用勞動基準法之工時定義之個人，台灣為每日不得超過 8 小時，每週不得超過 40 小時；兼職員工係指排除全職之員工。
3. 員工人數之計算以 2024 年 12 月 31 日當日在職人數統計之。

近三年員工組成

年度		2022 年	2023 年	2024 年	
項目 / 性別		人數	人數	人數	
主 管 人 員	男性	未滿 30 歲	0	0	0
		30-50 歲	18	16	17
		超過 50 歲	1	3	3
		小計	19	19	20
	女性	未滿 30 歲	0	0	0
		30-50 歲	3	3	4
		超過 50 歲	0	0	0
		小計	3	3	4
	總計		22	22	24
非 主 管 人 員	男性	未滿 30 歲	14	13	13
		30-50 歲	50	57	61
		超過 50 歲	3	3	3
		小計	67	73	77
	女性	未滿 30 歲	5	8	7
		30-50 歲	18	23	24
		超過 50 歲	0	1	1
		小計	23	32	32
	總計		90	105	109
正職人員總計		112	127	133	

註：課長級以上定義為主管人員。

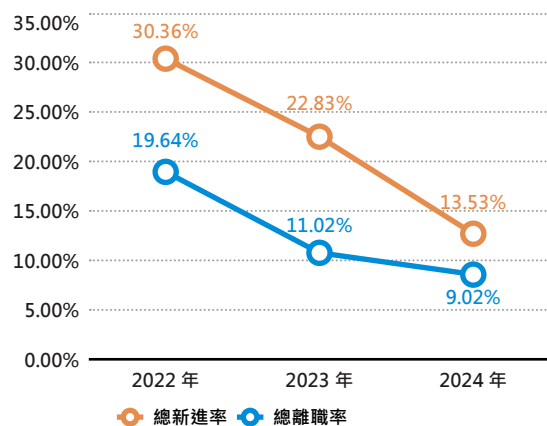


新進離職分布

相較於前兩年度，2024 年員工整體新進率與離職率均明顯下降，顯示人力穩定度持續提升。透過優化人事政策與工作環境、重視績效與公平性、擴展員工發展機會以及強化精準招募機制，員工留任率穩定成長，人員流動趨緩，使得人力補充需求亦相對降低。

儘管公司規模持續擴大，惟本公司透過制度優化、人力資源配置調整、數位化管理推動與強化內部溝通機制等公司治理作為，確保營運穩定。同時透過計畫性教育訓練，有效提升現有員工的專業能力與工作效率，已能有效支援日常營運與業務拓展需求，無須大量增補人力，有效提升組織效能。

歷年員工總新進率 / 總離職率統計



近三年員工新進率統計表

年度	2022 年				2023 年				2024 年			
性別	男性		女性		男性		女性		男性		女性	
年齡 \ 項目	人數	新進率	人數	新進率	人數	新進率	人數	新進率	人數	新進率	人數	新進率
未滿 30 歲	9	8.06%	2	1.79%	3	2.36%	5	3.94%	5	3.76%	2	1.50%
30-50 歲	22	19.64%	1	0.89%	16	12.60%	5	3.94%	8	6.02%	3	2.26%
超過 50 歲	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
新進總人數	34				29				18			
年末員工總人數	112				127				133			
總新進率	31.19%				22.83%				13.53%			

註：

1. 新進員工人數不扣除中途離職人員。
2. 該年齡組男（女）性員工新進率 = 當年該年齡組新進男（女）性人數 / 當年末員工總人數。
3. 總新進員工僱用率 = 當年新進總人數 / 當年末員工總人數。

近三年員工離職率統計表

年度	2022 年				2023 年				2024 年			
性別	男性		女性		男性		女性		男性		女性	
年齡 \ 項目	人數	離職率	人數	離職率	人數	離職率	人數	離職率	人數	離職率	人數	離職率
未滿 30 歲	6	5.36%	0	-	3	2.36%	1	0.79%	3	2.26%	2	1.50%
30-50 歲	13	11.61%	3	2.68%	10	7.87%	0	-	5	3.76%	2	1.50%
超過 50 歲	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
離職總人數	22				14				12			
年末員工總人數	112				127				133			
總離職率	19.64%				11.02%				9.02%			

註：

1. 公司離職的員工類別涵蓋辭職、免職，不包含退休及因工殉職。
2. 該年齡組男（女）性員工離職率 = 當年該年齡組離職男（女）性人數 / 當年末員工總人數。
3. 總離職率 = 當年離職總人數 / 當年末員工總人數。

4.1.2 員工培力

🔥 培育藍圖

本公司已建構完善且明確的 PDDRO 訓練體系，並依據不同職級與職類，規劃相應的專業課程，協助員工在工作歷程中持續精進與成長。同時，針對新進人員亦設有完整的訓練計畫，協助其快速熟悉公司文化、了解部門職掌，並習得所需技能與知識，有助於新進同仁順利融入團隊，提升作業效率，降低工作壓力，進而有效減少人員流動率。

PDDRO 訓練體系



新進員工教育訓練內容

本公司概況、介紹公司規章制度	差勤管理系統、文件管理系統、訓練及績效管理系統
ISO 政策管理	一般勞工安全衛生訓練
化學品危害通識訓練 (不包含台北總部員工)	廠區消防緊急應變教育訓練 (廠區人員)
勞工健康保護四大計畫宣導	
政策宣導《企業行動規範·社員行動指針》、《反賄賂反貪腐誠信經營政策》、《預防職場暴力聲明》	
5S：整理 (Sort)、整頓 (Set in order)、清掃 (Shine)、清潔 (Standardize)、素養 (Sustain) 影片觀賞	
環保資源回收分類指定位置 (廠區人員)	

另外，公司建立線上學習平台，推動微課程學習、OJT 師徒制、提供跨部門輪調、專案參與機會。為使公司長期穩定的運作，我們於「社員教育研修規程」訂定內部講師津貼辦法，開發內部講師，鼓勵同仁持續投入傳承，除了有助於擴大組織內的知識傳遞效率外，亦能提升「企業內部講師」的個人的職場能力、自我價值感。



2024 ISO 條文及內部稽核人員訓練 (工廠)



2024 ISO 條文及內部稽核人員訓練 (事務所)

員工培訓時數

配合台灣瑞環之業務發展方向，2024 年共制定七大策略，評估職能缺口，並開辦相對應之訓練課程，協助提升員工的專業職能以及工作績效，並精進員工自我價值。



2024 年教育訓練共計 343 人次，累計總受訓時數為 2,735 小時，平均每人受訓時數為 20.56 小時（2,735 小時 / 133 人）。其中管理職男女平均受訓時數差異較大，是因設備部門的男性主管較多作業管理證照課程；女性主管多隸屬行政部門，取得相關證照之需求較低，且副總經理、副廠長有接受多門外部訓練。

員工受訓統計表

項目 / 類別		管理職		非管理職		直接人員		間接人員	
單位 / 性別		男	女	男	女	男	女	男	女
總人數	人	20	4	77	32	28	0	69	36
受訓總時數	小時	822.50	136.00	1,107.50	669.00	235	-	1,695	805.00
平均受訓時數	小時 / 人	41.13	34.00	14.38	20.91	8.39	-	24.57	22.36
受訓費用	元	472,435	64,303	425,139	279,725	90,274	-	807,300	344,028

註：

- （管理職總人數 + 非管理職總人數）= 營運據點總人數。
- （直接人員總人數 + 間接人員總人數）= 營運據點總人數。
- 直接人員定義為製造課員。

績效評估

為有效管理人力資源並提升組織效能，我們建立公平且制度化的績效考核程序，不僅有助於人員調度與資源配置，也協助員工規劃職涯發展，進而提升自我成就感與工作滿意度。管理部每年定期辦理績效評估，以掌握員工業務目標之達成情況，並作為薪資調整、職務異動、升遷審核、紅利獎金分配及未來培訓規劃的重要依據。2024 年度，除董事長及 6 位在職未滿三個月之新進人員外，共有 126 名員工參與考核，其中男性 92 人、女性 34 人。

2024 年各類員工考核統計表

項目	管理職	非管理職	直接人員	間接人員
接受考核的男性員工比例	95.00%	94.81%	92.86%	95.65%
接受考核的女性員工比例	100%	93.75%	-	94.44%

註：直接人員定義為製造課員。

4.2 勞資共榮

台灣瑞環深信，員工是企業最重要的資產，唯有善待與關懷員工，才能實現企業的永續發展。我們依循勞動基準法之規定並參酌國際公認基本勞動人權原則，包含「聯合國企業和人權指導原則」、「工作基本原則與權利宣言」、「世界人權宣言」，訂有工作規則及相關人事管理規章，以保障員工權益。同時積極推動多元友善的職場文化，透過健全的福利制度，協助員工在工作與生活之間取得良好平衡。藉由建立暢通的溝通機制與穩健的勞資合作平台，我們持續促進勞資互信，共創和諧共榮的職場環境。

重大主題：人權政策

重要性

尊重人權和創建有尊嚴的工作環境，是公司營運的基本政策之一。

影響與衝擊

- ▲ 正面實際影響
社會：建立和諧友善的職場氛圍，有助於凝聚員工向心力及提升忠誠度，同時增加招聘人才的吸引力。
- ▲ 正面潛在影響：
經濟：尊重人權有助於凝聚員工向心力及提升忠誠度，提升人力資源穩定性，增進工作效率，進而提高生產力。同時，積極落實人權保障亦有助於強化企業聲譽與競爭力。
- 人權：透過政策保障員工免於歧視、強迫勞動及職場安全等基本人權，全面提升員工基本權益保障；推動多元、平等與包容的職場文化亦可提升正向職場氛圍。
- ▲ 負面潛在影響：
經濟：發生人權違規事件（如違反勞動事件）將導致商譽受損與罰鍰。

政策

- 尊重人權。絕不因種族、宗教、思想、性別、年齡或社會地位而歧視或差別待遇社員行動方針：
- ▲ 尊重彼此的人格特質、不同的個性及想法。
 - ▲ 不做不公平的歧視、霸凌及騷擾。
 - ▲ 努力促進身心健康，致力營造安全、舒適、充滿活力的工作環境。
 - ▲ 透過互相交流和切磋，努力提升自己的能力。
 - ▲ 尊重下屬、後輩不同的能力取向，並致力培育人才。

重大主題：人權政策

● 已達成 ● 進行中 ● 未達成

策略	▲ 機會積極管理 - 制定人權政策：台灣瑞環已將人權政策納入公司治理架構，明確承諾尊重人權，並禁止任何形式的歧視與騷擾。 - 營造友善職場：公司致力於營造安全、舒適、充滿活力的工作環境，鼓勵員工尊重彼此的人格特質與不同的個性及想法。 - 人才培育與發展：透過互相交流和切磋，台灣瑞環鼓勵員工努力提升自己的能力，並尊重下屬、後輩不同的能力取向，致力培育人才。 ▲ 風險預防管理 - 遵守法規與社會規範：公司遵照國內和國際社會的各種法令及社會規範，展開高度道德的商業活動，並對於破壞社會秩序、阻礙正常企業活動的反社會勢力等，採取堅定立場，斷然拒絕與其之關係。 - 員工行為準則：台灣瑞環制定社員行動指針，要求員工遵守法律法規和社會規範，並不做任何損害公司聲譽或傷害公司的行為。 - 智慧財產權與資訊安全：公司嚴格管理公司機密和客戶情報，保護智慧財產權，不侵害他人權利或非法使用。 ▲ 負面衝擊補救措施 - 建立申訴機制：公司鼓勵員工透過適當管道反映問題，並承諾對申訴事項進行公正處理，保障員工權益。 - 持續改善與調整：透過勞資會議等溝通平台，檢討人權政策與實施情況，並根據實際情況進行調整，以確保人權保障措施的有效性。
	▲ 將《企業行動規範·社員行動指針》、《反賄賂反貪腐誠信經營政策》、《預防職場暴力聲明》列入教育訓練必修課程，並由管理部監督政策文件之閱讀率，確保同仁能充分理解公司對員工權益的保護與承諾。

績效與調整	2024 年目標	達成情形
	▲ e-learning 人權政策員工教育受訓率 100%	● 2024 年全體員工 100% 完成人權政策教育訓練。

4.2.1 人權保障

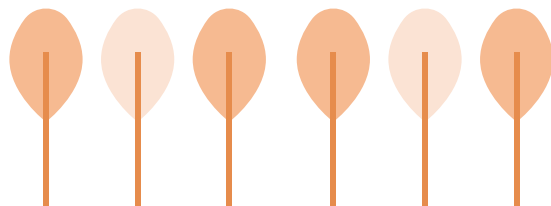
人權政策

台灣瑞環重視員工多元化及平等機會，我們致力維持良善安全且健康的工作環境，招募與雇用員工皆遵循勞基法、就業服務法及兩性平等工作法等勞動與人權相關法規，提供公平任用、訓練、薪酬、考核、晉升之機會，且嚴禁工作場所發生以種族、階級、語言、思想、宗教、黨派、籍貫、出生地、性別、性傾向、年齡、婚姻、容貌、五官、身心障礙、星座、血型或以往公會會員身分為由，造成之歧視及差別待遇。

為落實兩性平權，我們已將人權政策制定於《企業行動規範·社員行動指針》中，公開揭露於官方網站、內部電子布告欄中，同時列入教育訓練必修課程，要求全體員工確實閱讀政策文件。此外，每年均安排勞動法令相關課程，以促進公司內「尊重人權」文化之形塑；2024 年全體員工均完成人權政策或程序之教育訓練，訓練人員比例 100%。

此外，本公司已制定並公開由總經理簽署的「預防職場暴力聲明書」，對於職場歧視、騷擾和不公待遇零容忍。為了預防相關情事或職場歧視發生，2024 年進行「職場不法侵害危害預防及溝通技巧」訓練，全體員工皆完成課程，完訓率 100%，並對全體員工進行「預防職場暴力書面聲明」線上宣導，閱讀率達 100%。

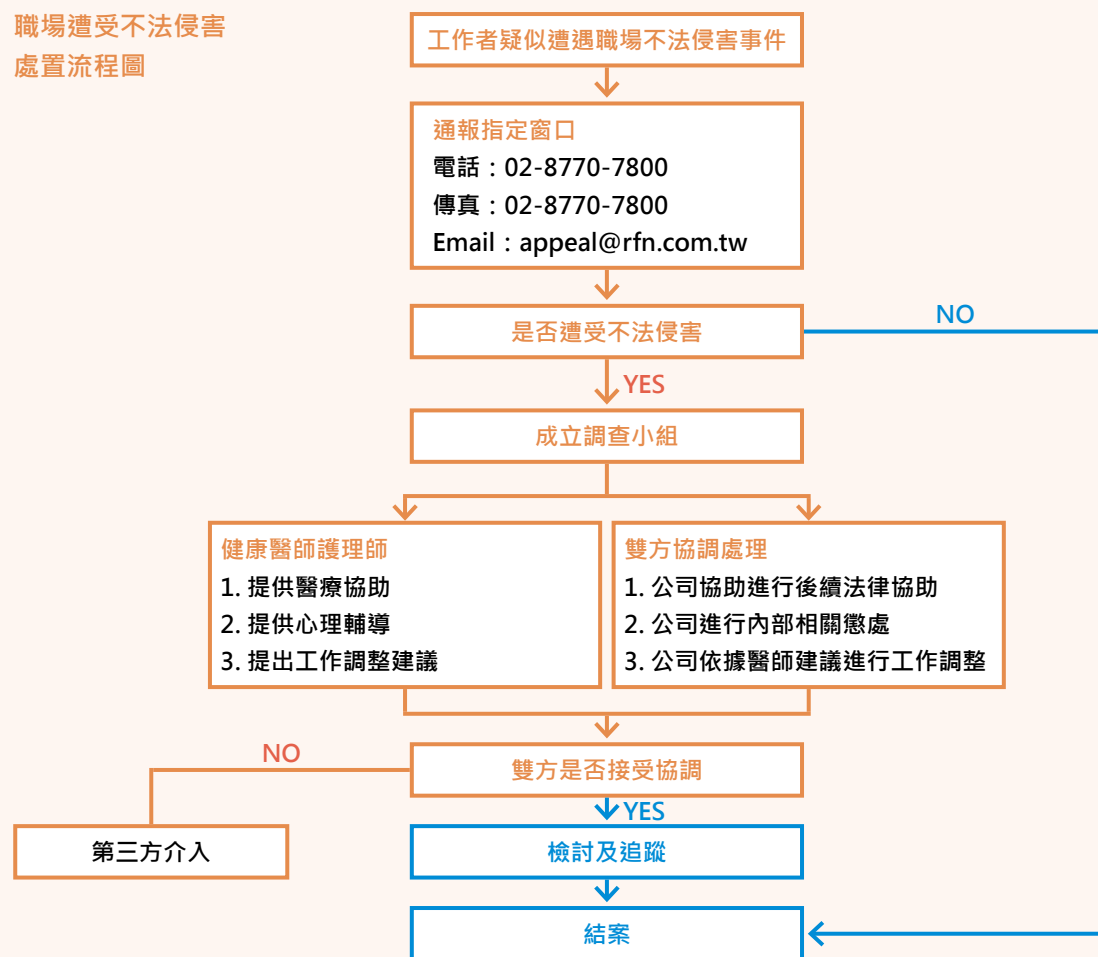
本公司禁止強迫勞動及任何不當聘僱，於「工作規則」中明定禁止聘用未滿 16 歲童工，且員工得因健康或其他正當理由，不接受正常工作時間以外之工作，並遵循法規及醫師建議調整其工時。另為貫徹對員工工作權之承諾，舉凡因組織調整而有增設、遷移或裁併單位時，均於事前告知員工異動情形；如因業務性質變更無適當工作可供安置員工時，或員工對所擔任工作確不能勝任時，依「勞動基準法」所訂期限，至少於 10 至 30 天前預告終止勞動契約。



負面事件處置

員工如遇任何形式之不公，可循申訴檢舉管道向管理部人事總務課通報，一旦有性騷擾等職場不法侵害相關申訴事件，將依訂定並公開之「職場遭受不法侵害預防計畫」即時啟動通報調查並紀錄，後續依照「工作規則」及「獎懲委員會細則」辦理。台灣瑞環於 2024 年無發生任何使用童工、強迫勞動、歧視、傷害原住民權利及性騷擾等情事。

職場遭受不法侵害
處置流程圖



多元溝通管道

本公司雖無成立工會，但為促進勞資和諧，增進事業發展及保障員工勞動權益，訂有團體協約，約定待遇、工時、休假、受僱、調動與解僱、退休與撫卹、健康與安全等相關議題之勞動條件。勞資會議原則上每三個月召開，2024 年共舉辦 4 次，勞方代表與資方代表各占 50%，符合法規要求，員工權益均受勞動相關法令保障。

此外，基於全員參與的精神，我們已建立改善提案制度，並設有改善提案平台，提供獎賞鼓勵所有同仁皆能主動察覺風險，對任何作業提出建議，2024 年召開 11 次審查會議，通過 20 件改善提案，包含安全改善 6 件、作業優化 5 件、節能 4 件、其他 5 件。

我們致力於提供暢通的勞資溝通管道，除了勞資會議外，另定期辦理業績報告會、年度尾牙、員工定期聚餐，規劃 TEAM BUILDING 共識營以期能整合所有資源，戮力齊心，朝向共同追求的目標。2024 年各據點及供應商無違反自由結社或團體協約之情事。

2024 年勞資會議決議議題

- ▲ 新增深夜勤務津貼，自 2024 年 9 月 21 日起適用。
- ▲ 新增生日假、活動幹事假、員工旅遊不扣假，自 2025 年啟動。
- ▲ 新增員工、福委會意見箱，2025 年啟動。
- ▲ 2025 年啟動員工滿意度調查。
- ▲ 檢討部門績效獎金。

4.2.2 員工照顧

💧 同工同酬

為維持薪酬制度的市場競爭力，本公司每年定期進行市場薪資調查，並依據各職務的市場行情與個人績效進行調薪。員工基本薪資不因性別、種族、宗教信仰、政治立場、婚姻狀況或是否參與工會等因素而有所差異，薪資給付綜合考量年資與工作表現等面向。

2024 年本公司男性與女性新進基層人員之標準薪資，皆為台灣法定基本工資新臺幣 27,470 元的 1.22 倍。為因應政府於 2025 年調升基本工資至 28,590 元，我們已於 2024 年 12 月率先調整基層人員薪資，調幅近 3%，以實質提升員工的工作滿意度與幸福感。

統計 2024 年數據，管理職及間接人員的男女薪資比例差異較大，主因為管理職及男性間接人員中包含 9 名薪資較高的出向者^註，另間接人員中男性（如設計課人員）因業務需求，加班情形較女性行政職常見，致使整體薪資水準略高於女性同仁。

^註：「出向者」出自於日本獨特的企業間人才共享的「出向」制度，指被派到其他公司工作的員工，在出向期間，他們同時與原公司和接收公司保有勞動契約關係。

員工薪資統計表

各職別薪資比例	人數		總年薪（新臺幣元）		薪資比	
	女	男	女	男	女	男
管理職	4	20	5,640,550	42,818,539	1	1.52
非管理職	31	63	24,278,976	68,660,963	1	1.18
直接人員	-	26	-	26,009,343	-	-
間接人員	35	68	29,919,526	85,470,159	1	1.47

註：

1. 女性對男性的薪酬比：為“該類別女性平均年薪 / 該類別男性平均年薪”。
2. 當月非全月在職不列入計算。
3. 給薪期間不滿 6 個月不列入計算。
4. 2024 年本公司無女性直接員工，故該職別之薪酬比未揭露。
5. 直接人員定義為製造課員。

2024 年度總薪酬比率一覽表

國家 / 地區	台灣
公司薪酬最高個人之年度總薪酬與員工（不包括該薪酬最高個人） 年度總薪酬之中位數的比率	4.25
公司薪酬最高個人之年度總薪酬與員工（不包括該薪酬最高個人） 年度總薪酬之中位數的增加比率	3.24

註：

1. 「年度總薪酬比率」係指：公司薪酬最高個人之年度總薪酬與其他員工（不包括該薪酬最高個人）年度總薪酬之中位數的比率；其計算公式為「薪酬最高個人之年度總薪酬 / 所有員工（不包括該薪酬最高個人）之年度總薪酬中位數」。
2. 「年度總薪資報酬變化比率」係指：公司薪酬最高個人年度總薪酬增加之百分比與其他員工（不包括該薪酬最高個人）平均年度總薪酬增加百分比之中位數的比率；其計算公式為「薪酬最高個人之年度總薪酬增加百分比 / 所有員工（不包括該薪酬最高個人）之年度總薪酬中位數增加百分比」。
3. 年度總薪資 = 經常性薪資 + 非固定性薪資（獎金、津貼、伙食育兒通勤等福利補助）。

非擔任主管職務之全時員工薪酬資訊一覽表

年度	薪資平均數	中位數
2023	963,991	945,573
2024	911,176	905,387

員工退休制度

本公司依據「勞動基準法」及「勞工退休金準備條例」規定，採行「確定提撥」、「確定福利」兩大執行計畫辦理員工退休金提撥，保障員工退休權益。

計畫	執行辦法	認列 / 提撥費用
確定福利計畫 (勞退舊制)	按員工每月薪資總額 2% 提撥至台灣銀行之勞工退休準備金專戶。每年度終了前，若估算專戶餘額不足給付次一年度內預估達到退休條件之勞工，則於次年度三月底前提撥其差額。	2024 年認列之退休金成本為 261,116 元。
確定提撥計畫 (新制)	依員工每季平均薪資對應級距之 6% 為提列金額，提存退休金至勞工保險局之個人專戶，並揭示在員工薪資單上註記提撥退休金數額。	2024 年度已提撥至勞工保險局之退休金費用為 5,322,959 元。

育嬰留停

為營造友善職場環境，讓員工無後顧之憂地兼顧家庭與工作，本公司依據《性別工作平等法》規定，提供不分性別與職務的育嬰留職停薪制度，鼓勵員工在育兒階段安心留職照顧子女，並保留其重返職場的權利。

2024 年共有 15 位同仁符合申請育嬰留職停薪資格，實際提出申請者為 2 人，且皆於育嬰留停結束後返回工作崗位，復職率與留任率均達 100%，近三年育嬰留停如下所示：

歷年員工育嬰留停一覽

單位：人數

年度	2022 年			2023 年			2024 年		
性別 / 合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計
符合育嬰留停申請資格人數 A	11	2	13	11	3	14	11	4	15
當年度實際申請育嬰留停人數 B	1	1	2	0	3	3	0	2	2
當年度育嬰留停應復職人數 C	1	1	2	0	3	3	0	2	2
當年度育嬰留停實際復職人數 D	1	1	2	0	3	3	0	2	2
前年度育嬰留停實際復職人數 E	1	1	2	1	1	2	0	3	3
前年度育嬰留停復職後持續工作一年人數 F	1	1	2	1	1	2	0	3	3
當年度育嬰留停復職率 (D / C)	100%	100%	100%	-	100%	100%	-	100%	100%
當年度育嬰留停留任率 (F / E)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	-	100%	100%

註：

- 應復職人數 = 育嬰留職停薪預計於該年度復職人數。
- 2024 年留任人數 = 2023 年實際復職人員且 2024 年 12 月 31 日仍在職人數。
- 當年度育嬰留停復職率 = 年度育嬰留停實際復職人數 / 當年度育嬰留停應復職人數 (D / C) x100%。
- 當年度育嬰留停留任率 = 前一年度育嬰留停復職後持續工作一年人數 / 前一年度育嬰留停實際復職人數 (F / E) x100%。



多元福利

為使員工保持工作熱忱，提升人員留任率，除了法定保障之權益外，我們另外提供多項福利，並在 2024 年設立職工福利委員會，透過每季定期召開會議取得員工意見及回饋，適時調整福利項目及內容。

福利項目	內容及說明	
休假	▲ 優於勞基法：入職三個月即可享有 5 天特休 ▲ 入職 1 年後：特休按照勞基法各項規定 ▲ 暑假放假 4 天 ▲ 公司成立紀念日放假 1 天 ▲ 生日當月生日假 1 天（2025 年開始實施）	
獎金 / 禮金	▲ 工作獎金在 1、7 月發放，總和相當於 2 至 5 個月的工資，依公司業績、個人考績及在職比例而定 ▲ 員工提案獎金 ▲ 生育禮金 ▲ 久任獎勵金（依年資給予） ▲ 公司年度業績獎金 ▲ 同仁推薦親友入社獎金	▲ 通勤費補助 ▲ 育兒津貼 ▲ 三節禮金及禮品 ▲ 伙食津貼
保險	▲ 勞健保 ▲ 團保	▲ 海外旅遊平安險
其他福利	▲ 尾牙抽獎 ▲ 不定期員工旅遊、聚餐、家庭日活動 ▲ 每年健康檢查、補助流感疫苗費用 ▲ 完整教育訓練制度（包含新進員工訓練 / 內訓 / 外訓） ▲ 專業證照課程全額補助 ▲ 彈性工時 ▲ 免費零食 / 飲料 ▲ 職工福利委員會補助：勞動節禮券、家庭日活動補助、健康促進活動補助、福利金點數	



2024 年周年尾牙



員工旅行



台南工廠家庭日



五一勞動節禮品



4.3 職場健康與安全

維護員工的工作安全與健康是台灣瑞環的責任，我們整備能夠安全工作的職場環境，提供安全健康工作條件，並導入 ISO 45001 職業安全衛生管理系統，透過制度化、系統性的風險辨識與控管機制，有效預防並降低職業安全衛生風險。本公司亦重視員工安全意識的培養，透過定期教育訓練與防災演練，強化全體同仁對於職場安全、健康與災害防治的認知與行為，並落實遵循相關法規及其他適用要求。

台灣瑞環以「零事故、零職災」為目標，並持續推動高標準的安全文化。截至 2024 年底，本公司已累積 2,422 天無職業災害紀錄，期間內全體員工與合作供應商皆無發生可記錄之職業災害事件。

重大主題：職業安全衛生

● 已達成 ● 進行中 ● 未達成

重要性	維護工作環境的安全，不僅能提升員工向心力與安定感，更是公司穩定營運的基礎條件，若無法妥善管理此主題，將對企業形象造成影響。
影響與衝擊	▲ 正面實際影響： - 環境：落實工作風險管理機制，促進職場的和諧穩定。 - 經濟：持續改善員工工作環境安全與健康，有助於公司持續穩定營運。 ▲ 正面潛在影響： - 經濟：產能提升增加員工人數，利於工作調度。
政策	提高公司員工對於安全衛生、防災的意識，並持續改善工作環境，達到零事故、零勞動災害的目標。
策略	▲ 機會積極管理 - 不定期辦理職安衛宣導，並落實虛驚事故報告、改善提案制度，持續精進職場安全。 2024 年 3 月起台南工廠每週一進行工安宣導週會，提升同仁安全衛生意識。 ▲ 風險預防管理 - 落實危害鑑別與風險評估，並每天進行 KY 活動。 2024 年發生 3 件工作事故及 2 件異常事故，內部事故調查及改善措施，並透過工安宣導週會給同仁知悉避免事故再發。 ▲ 負面衝擊補救 2024 年共發生 3 件工作事故及 2 件異常事件，皆已完成內部事故調查與改善措施，並透過工安宣導週會向同仁說明，避免事故再發。
管理評量機制	▲ 依循 ISO 45001 管理程序實施作業管制，每年均進行 PDCA 之有效性評量。 ▲ 定期監督與量測各項職安指標，如失能傷害頻率 (FR)、失能傷害嚴重率 (SR) 等。

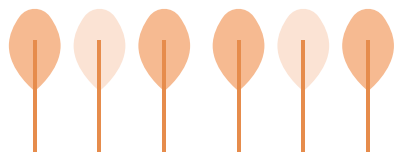
2024 年目標	達成情形
▲ 成立職業安全衛生委員會，且每季召開會議	● 2024 年已成立專責一級管理單位負責推動。並於 2025 年 6 月勞資會議付交成立職業安全衛生委員會之議案，決議通過。

4.3.1 建構本質安全

💧 職業安全衛生管理

台灣瑞環於全台設有四個作業場所（台北、新竹、台中、台南），單一作業地點員工數均未達百人，尚非屬職安法規定應設職業安全衛生委員會之事業單位，我們於 2024 年 4 月成立專責一級管理單位 - 職安課，以完善本公司之職業安全衛生管理。

為提供員工安全及健康的工作環境，我們領先於其他相似企業，已投入相當的資源及人力，導入安全衛生管理系統、建置安全衛生組織，持續努力推進安全活動、健康管理、職業病預防等事項，並修訂安全衛生管理規定，以符合新版 ISO 45001：2018 管理系統標準；且於 2024 年 11 月份通過由 TUV 台灣德國萊因技術監護顧問股份有限公司進行系統驗證。惟考量驗證營運項目及參考專業建議，職安系統外部驗證範圍僅包含新竹服務中心、台中服務中心以及台南工廠，故經驗證之職業安全衛生系統不包含台北總管理處（共計 10 名員工）。但本公司全體員工（133 人）以及非員工之工作者（4 人），仍 100% 皆涵蓋於本公司職業安全衛生管理系統的管理與保障之中。

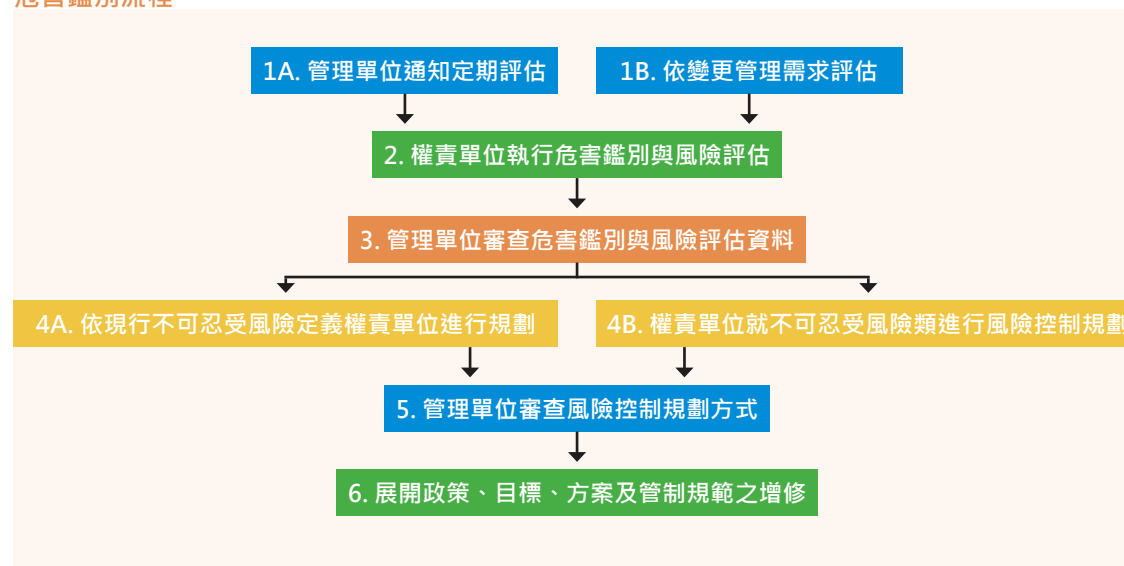


💧 危害辨識、風險評估與事故調查

台灣瑞環已導入 ISO 45001 安全衛生管理系統，各單位定期於每年 4 月底前全面重新進行危害鑑別及風險評估，考量人員、機械、設備、方法、材料、能源與環境之間的相互關係，及各區域之作業活動（類型及步驟），分析作業中所存在的潛在危險與可能的危害，藉由持續性的風險與機會評估，並採取適當預防措施，或執行必要之控制方法，最大限度降低職業安全衛生風險，以提升職安衛績效。

經鑑別出之風險項目，由各單位主管審查其中之不可接受風險，並決定出因應對策，利用消除、取代、工程改善、行政管理、個人防護具等手段降低或消除風險因子。危害鑑別及評估之相關資料均交由管審會議審查，並作為年度目標及管理方案之依據。

危害鑑別流程



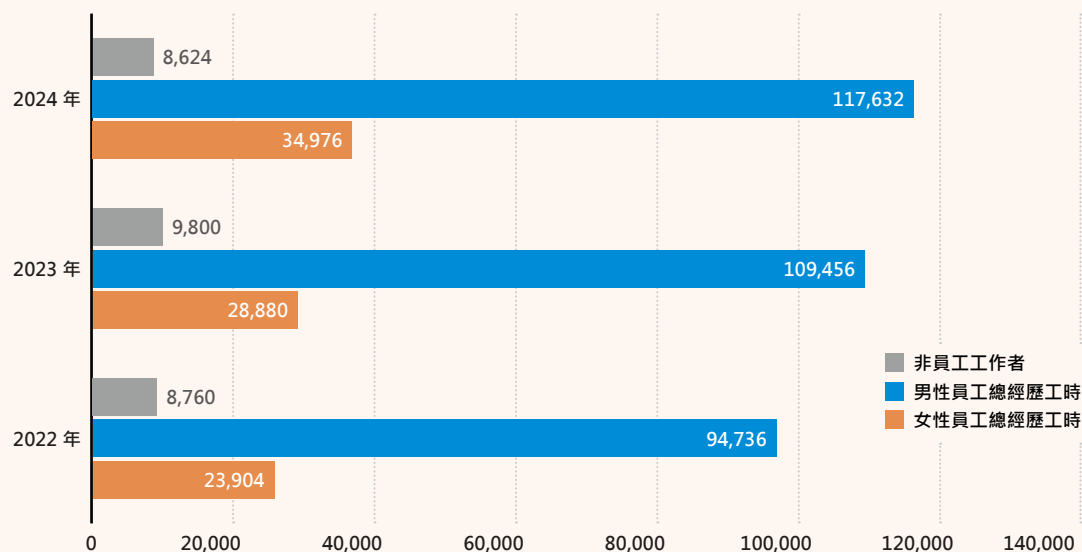
我們每年依內部稽核管理程序之系統稽核計劃，確認 ISO 45001 職業安全衛生管理系統之符合性。發生職安事件時，依事件發生當下進行檢討事件過程及原因（含人、機、料、法、環）5W1H 分析，並依據事件原因擬定矯正措施，防止事件再發。後續則持續追蹤矯正措施成效及落實度，並於事件結束後透過集會場合進行宣導，提升全體同仁的安全意識與預防能力。

台灣瑞環也期許與供應鏈共同營造安全的工作環境，除了篩選安全衛生方面表現良好之承攬商，更將「承攬商安全衛生管理程序」中規範各項工程、檢測及其他委外作業之流程，明訂於承攬契約中，當承攬商如有從事動火、吊掛、局限空間或其他危險作業，須經許可單核定後始得作業，將可能對大眾、承攬人、再承攬人、現場員工和環境造成的傷害降最低，徹底防止職業災害、保障勞工之安全與健康。

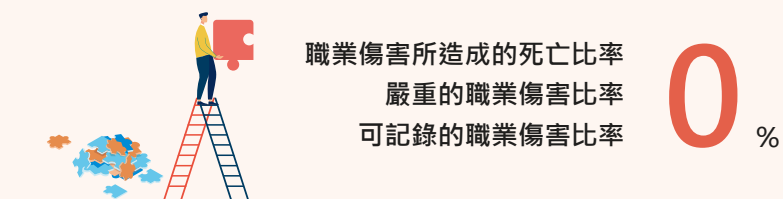
推動成果

本公司致力於打造本質安全的工作環境，積極辨識與消除潛在風險，確保全體工作人員之健康與安全。2024 年發生 3 件工作事故，同仁輕微受傷，未有工時損失，分別為 2 件夾傷、1 件撞傷。我們已採取相關改善措施，包括使用千斤頂及省力治具等輔助工具，以降低人員操作風險並提升作業安全性。過去則未曾發生職業病相關情事。

歷年男女工時統計



2022 - 2024 年
員工 & 非員工工作者 職業傷害比率



註：

1. 職業傷害所造成的死亡比率 = (職業傷害所造成的死亡人數 / 工作小時) * 1,000,000。
2. 嚴重的職業傷害比率 = (嚴重的職業傷害數 (排除死亡人數) / 工作小時) * 1,000,000。
3. 可記錄的職業傷害比率 = (可記錄的職業傷害數 (含死亡人數、嚴重職業傷害人數) / 工作小時) * 1,000,000。
4. 嚴重的職業傷害指 6 個月內不能恢復健康狀態之職業傷害，且排除死亡人數。
5. 可記錄的職業傷害含死亡人數、嚴重職業傷害人數，但不包含上下班通勤所造成的職業傷害。

4.3.2 守護員工健康

💧 落實作業安全

本公司溶劑事業之作業範圍主要在台南工廠，由廠內各單位依循 ISO 45001 執行日常作業，並各自管控作業風險，台南工廠每季調查危害物質（化學品）清單及使用量，每半年依據危害性化學品清單及勞工作業環境監測實施辦法進行作業環境監測，每年依調查結果申報優先管理化學品，並依照緊急應變計畫書，每半年辦理緊急應變演練 1 次。此外，我們針對有機溶劑作業制定「防護具管理程序」，訂定作業之防護具穿戴標準，並提供符合作業防護等級之個人防護具，各防護具備有庫存供員工領取及汰換。

設備事業於台中及新竹均設立營運據點。我們依客戶需求設計圖面後，委外專業廠商按圖施工，製造設備本體。完成後，將成品運送至顧客廠區進行組裝，並提供保養維修服務。當中所有作業活動皆依循安全衛生管理系統透過「制定規範」、「風險評估」、「協議組織」、「危害告知」、「作業查檢」、「持續改善」以促進上下游健全的永續經營運作。

為保障員工人身安全，本公司依據《職業安全衛生法》制定「安全衛生工作守則」，其中明定員工擁有行使退避權之權利，當執行職務過程中遭遇立即性危害時，員工可立即停止作業或離開危害現場，並通報直屬主管，以保障自身安全。

💧 強化員工意識

本公司雖未成立工會，但藉由勞資會議討論職業安全衛生事項，並與勞工代表共同訂定安全衛生工作守則，報經臺北市政府勞動檢查處備查後公告實施。管理部每年透過管理審查會議，進行職業安全衛生管理系統之制定、執行、評估，再以 e-mail 方式向同仁宣導重點事項；各單位則不定期以紙本公告、電子郵件方式傳遞安全衛生相關資訊。

2024 年 3 月起台南工廠每周一召開工安宣導週會，我們同時透過公司內部網站與實體布告欄宣導職安相關政策，並提供員工 ISO 45001 職業安全衛生管理系統教育訓練，2024 年教育訓練時數達 297 小時，共計 51 人次參與。此外，我們也依作業內容、工作環境等指標，辦理各項教育訓練，以提高同仁之安全意識。



職業安全衛生訓練的項目統計表

訓練項目名稱	受訓人數	受訓費用 (新臺幣元)
堆高機操作人員在職教育訓練	25	0
有害作業主管在職教育訓練	25	27,700
堆高機操作人員教育訓練 (初訓)	2	11,000
有機溶劑作業主管教育訓練 (初訓)	5	21,000
特定化學物質作業主管教育訓練 (初訓)	5	20,200
小型鍋爐操作人員在職教育訓練	3	1,800
急救人員教育訓練 (初訓)	1	5,000
急救人員在職教育訓練	7	4,900
屋頂作業主管教育訓練 (初訓)	1	3,600
承攬商職業安全衛生教育訓練 (初訓)	8	6,500
承攬商職業安全衛生在職教育訓練	3	1,500
甲種業務主管在職管教育訓練	3	0
丙種業務主管教育訓練 (初訓)	3	12,500
丙種業務主管在職教育訓練	3	4,000
職業安全衛生管理員在職教育訓練	2	0
新進職員安全衛生教育訓練	18	0
緊急應變訓練	120	0
高空工作車操作訓練 (初訓)	2	16,000
吊掛用具課程	14	16,800

註：

1. 包含員工與非員工但其工作及 / 或工作場所受組織所管控之工作者。
2. 非員工但其工作及 / 或工作場所受組織所管控之工作者，例如：保全、清潔人員、施工人員...等承攬商、外包商。
3. 承攬商職業安全衛生教育訓練 (初訓) 係指：因業務需求，台灣瑞環員工受來自客戶端之進廠前安全衛生相關教育訓練。

維護身心健康

台灣瑞環關心全體員工身體健康，注重健康安全文化，我們不分員工年齡，每年均提供健康檢查 1 次，定期追蹤員工健康狀況，安排專業企檢團隊依「產業類型」客製化健康檢查專案，且健康檢查項目優於法規，額外增加生化 HbA1c 檢驗、荷爾蒙檢驗、甲狀腺刺激素、免疫學檢驗、血清免疫外送單、心電圖、超音波掃描、骨質密度測量檢查。2024 年接受健康檢查人數為員工 132 人，出向者眷屬 5 人。

員工健康檢查人數與費用統計總表

一般健康檢查	
檢查項目	身體理學檢查、視力檢查、聽力檢查、尿液常規查、血液常規檢查、肝膽疾病檢查、腎功能檢查、血脂肪檢查、新陳代謝系統篩檢、胸部 X 光、糖尿病檢查、甲狀腺檢查、腫瘤標記篩檢、心臟檢查、骨質密度檢查、超音波檢查
檢查人數 (人)	132
檢查費用 (仟元)	63.30

註：

1. 因本公司各據點均非屬特殊作業環境，故無提供特殊健康檢查項目。
2. 健康檢查對象為試用期滿 3 個月之在職員工及出向者眷屬。
3. 檢查人數不包含未滿試用期者及留職停薪者。

我們重視員工如同家人一般，將員工健康放在首位，除了提供每年一次的健檢外，更進一步將健檢結果應用於職場健康促進項目，依循三段五級預防概念，積極實施各項健康促進及特殊保護事項，因應相關議題進行問卷發放填寫，安排醫師面談、提供衛教訊息，期盼讓每一位員工都能感受到被重視與照顧。

為促進員工身心健康、達成工作與生活的平衡，台灣瑞環積極響應職安署「勞工健康保護四大計畫」政策，已建立母性勞工健康保護、異常工作負荷預防、作業促發肌肉骨骼疾病預防 (人因性危害預防)、不法侵害預防等四大計畫書，同時搭配職護進行監控，積極落實危害預防及適性配工。

2024 年健康促進及保護計畫執行情形

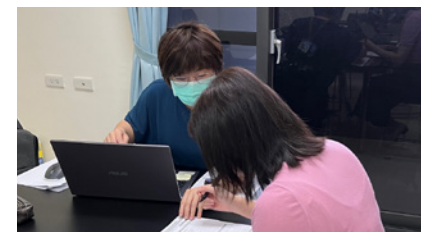
項目	說明	執行成果
臨場身心 健康 諮詢服務	採 mail 或電話預約方式提供員工身心健康諮詢，職護每月臨場服務 4 次，每次 2 小時，每人每次約 20 分鐘；醫師每年臨場服務 4 次，每次 2 小時，每人每次約 20 分鐘。 透過職護分析、評估員工健康檢查紀錄，依風險屬性主動給予關懷，必要時提供臨場服務，安排醫師與員工面談，提供健康指導與照護。	2024 年度體格（健康）檢查登錄與分級管理為 4 級管理者合計 5 位，醫生 / 職護完成面談衛教合計 5 位，完成率 100%；3 級管理者合計 45 位，廠醫職護完成面談衛教合計 44 位，1 位離職，完成率 100%。 體格（健康）檢查登錄與分級管理共計 128 筆，以健檢異常率排行，前五名分別為總膽固醇、低密度膽固醇、腰圍、代謝性症候群、三酸甘油酯，依據異常之前五名皆與代謝症候群有關，不定期提供相關衛教訊息進行宣導。
健康促進 活動	不定期健康講座與宣導。	- 健康宣導：2024 年共進行 9 次，主題包含季節性疾病預防、營養與飲食管理、職場與日常健康維護、心理健康促進等。 - 健康講座：2024 年共辦理 3 次，講座內容包含中暑處理、職場壓力調適與因應、人因工程。
保障女性 與母性 勞工	訂有「職場母性保護計畫」，提供「工作場所環境及作業危害評估表」、「妊娠及分娩後未滿一年之勞工健康情形自我評估表」、「妊娠及分娩後勞工之健康危害評估及工作適性安排建議表」、「母性健康危害評估及工作適性安排表」予以受評人填寫，送交醫護人員評估後適性安排工作。	2024 年共計已完成 4 名母性健康保護評估作業。
異常工 時、人因 工程保護	訂有「異常工作負荷促發疾病預防計畫」、「人因性危害預防計畫」，藉由量表實施風險評估及需求調查，建置相關資料庫實施比對，對於有風險之勞工予以適當之處置。	2024 年經評估具異常工作負荷高風險者 0 人，員工健康檢查率 100%，健康檢查異常 50 人，已安排職醫健康諮詢。 2024 年肌肉骨骼傷病危害調查（NMQ），完成 120 名似有危害傷病問卷，其中無危害者 90 名，疑似有危害者 30 名，已安排複評及職護健康諮詢。
職場暴力 保護	訂定「職場遭受不法侵害之預防計畫書」並實施相關講座，杜絕工作場所不法侵犯之情事。	2024 年末接獲申訴案件，並辦理 1 場「預防職場暴力書面聲明」線上 E-LEARNING 課程。
流感疫苗 接種補助	由醫師到廠施打，或提供員工至鄰近診所接種。	2024 年度補助人數 54 人施打疫苗，補助金額 74,660 元。



健康講座 - 中暑處理五步驟



指導同仁辦公期間伸展姿勢（台北事務所）



母性同仁面談（台南工廠）



職護指導同仁辦公坐姿（台中事務所）

4.4 社會共好

我們相信企業與社會的發展應相輔相成，深知企業的成長與茁壯，仰賴社會資源的支持與利害關係人的信任與肯定。為回應這份支持，我們積極投入社會參與行動，透過多元方式將企業資源轉化為對社會的具體回饋，包括支持在地活動、環境美化等，致力與在地社區建立長期、互助的夥伴關係，落實「取之於社會，用之於社會」的精神。

我們自 2014 年起，每年捐助新臺幣 50 萬元，支持柳營區公所辦理「柳營區義士路（綠色隧道）綠美化維護工作」，協助提升當地環境品質。2024 年進一步擴大社區參與，贊助鄰近國小課後輔導活動，改善學生課後學習環境；同時支持台南地區的食農教育體驗與文化觀光活動，促進地方產業發展與永續推廣。此外，也贊助鄰里中秋聯歡晚會，強化企業與社區間的交流互動，深化在地連結。

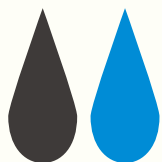
公益活動一覽

公益活動名稱	主辦單位	投入金額 (新臺幣元)	說明
柳營區義士路 (綠色隧道) 綠美化維護工作	柳營區公所	500,000	柳營區義士路（綠色隧道）綠美化維護工作。
台南市柳營區 重溪國小 課輔班捐款	台灣璞育文教 發展協會	20,000	在柳科廠商的共同合作捐助重溪國小安裝了全熱新風換氣系統以提升室內空氣品質。此系統配備了智慧型環境偵測器，能夠自動將新鮮空氣引入教室，並過濾掉黑板粉筆灰或課堂活動所產生的含有 PM2.5、二氧化碳、臭氧的污染空氣，從而為學生們提供最佳的上課空氣品質。
2024 台南槓槓仔、 食農教育體驗暨 文化觀光活動	柳營區公所	4,000	此活動吸引家庭遊客前來柳營參觀，使民眾更了解柳營地區發展食農教育狀況及在地風情，特辦理柳營食農體驗活動，讓親子透過遊程認識有機農生態環境，學習到農耕、糧食、飲食文化、健康、環境倫理、永續發展等「食育」相關知識與觀念，且增加民眾對柳營有機農產的認識。



贊助「台南槓槓仔、食農教育體驗暨文化觀光活動」感謝狀





附錄

- 093 附錄一、GRI 永續性報導準則 (GRI 準則) 對照表
- 101 附錄二、SASB 永續會計準則對照表 - 化學
- 104 附錄三、臺灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」
永續揭露指標—化學工業
- 105 附錄四、臺灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」
上市上櫃公司氣候相關資訊
- 106 附錄五、聯合國永續發展目標 (SDGs) 對照表



APPENDIX

附錄一、GRI 永續性報導準則 (GRI 準則) 對照表

使用聲明	台灣瑞環股份有限公司已依循 GRI 準則報導 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日期間的内容
使用的 GRI 1	GRI 1：基礎 2021
適用的 GRI 行業準則	無

GRI 準則類別 / 主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略 / 備註
1. 組織及報導實務					
GRI 2 一般揭露 2021	2-1	組織詳細資訊	1.1 認識瑞環	8	-
	2-2	組織永續報導中包含的實體	關於本報告書	5	-
	2-3	報導期間、頻率及聯絡人	關於本報告書	5	-
	2-4	資訊重編	關於本報告書	5	-
	2-5	外部保證 / 確信	關於本報告書	5	-
2. 活動與工作者					
GRI 2 一般揭露 2021	2-6	活動、價值鏈和其他商業關係	1.1 認識瑞環 2.1 循環經濟 2.2 營運概況	8 33 38	-
	2-7	員工	4.1.1 人才結構	74	-
	2-8	非員工的工作者	4.1.1 人才結構	74	-
3. 治理					
GRI 2 一般揭露 2021	2-9	治理組成及結構	1.3.1 治理概況	23	
	2-10	最高治理單位的提名與遴選	1.3.1 治理概況	23	
	2-11	最高治理單位的主席	1.3.1 治理概況	23	
	2-12	最高治理單位於監督衝擊管理的角色	1.2.1 永續策略	9	
			1.2.3 永續發展重大主題 1.3.1 治理概況	16 23	

GRI 準則類別 / 主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略 / 備註
3. 治理					
GRI 2 一般揭露 2021	2-13	衝擊管理的負責人	1.2.1 永續策略	9	
	2-14	最高治理單位於永續報導的角色	1.2.1 永續策略	9	
	2-15	利益衝突	1.3.1 治理概況	23	
	2-16	溝通關鍵重大事件	1.3.1 治理概況	23	
	2-17	最高治理單位的群體智識	1.3.1 治理概況	23	
	2-18	最高治理單位的績效評估	-		台灣瑞環最高治理單位之績效評估及薪酬政策，由本母公司主導，故不揭露。
	2-19	薪酬政策	-		
	2-20	薪酬決定流程	1.3.1 治理概況	23	
	2-21	年度總薪酬比率	4.2.2 員工照顧	78	
4. 策略、政策與實務					
GRI 2 一般揭露 2021	2-22	永續發展策略的聲明	董事長的話	2	
	2-23	政策承諾	1.2.1 永續策略	9	
			1.3.1 治理概況	23	
			1.3.2 誠信經營	28	
			2.3 卓越品質	42	
			2.3.2 產品品質	45	
			三、實踐環境永續	48	
			3.2 善用環境資源	56	
			4.2.1 人權保障	78	
	2-24	納入政策承諾	1.3.1 治理概況	23	
			1.3.2 誠信經營	28	
			2.3.2 產品品質	45	
			3.3 污染防治與管理	62	
			4.2.1 人權保障	78	
			4.3.2 守護員工健康	88	

GRI 準則類別 / 主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略 / 備註
4. 策略、政策與實務					
GRI 2 一般揭露 2021	2-25	補救負面衝擊的程序	1.3.1 治理概況	23	
			1.3.2 誠信經營	28	
			2.3.2 產品品質	45	
			4.2.1 人權保障	78	
			4.3.1 建構本質安全	86	
	2-26	尋求建議和提出疑慮的機制	1.3.2 誠信經營	28	
			2.3.2 產品品質	45	
	2-27	法規遵循	1.3.2 誠信經營	28	
	2-28	公協會的會員資格	2.1 循環經濟	33	
5. 利害關係人議合					
GRI 2 一般揭露 2021	2-29	利害關係人議合方針	1.2.2 利害關係人議合	11	
	2-30	團體協約	4.2.1 人權保障	78	
特定主題準則：200 系列 (經濟的主題)					
* 經濟績效					
GRI 3 經濟績效管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	2.2 業務概況	38	
	201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	2.2 業務概況	38	
GRI 201 經濟績效主題揭露 2016	201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其它風險與機會	3.1 建構氣候韌性	51	
	201-3	確定給付制義務與其他退休計畫	4.2.2 員工照顧	78	
	201-4	取自政府之財務援助	2.2 營運概況	38	
市場地位					
GRI 202 市場地位主題揭露 2016	202-1	不同性別的基層人員標準薪資與當地最低薪資的比率	4.2.2 員工照顧	78	
	202-2	雇用當地居民為高階管理階層的比例	4.1.1 人才結構	74	
間接經濟衝擊					
GRI 203 間接經濟衝擊主題揭露 2016	203-1	基礎設施的投資與支援服務的發展及衝擊	4.4 社會共好	91	
	203-2	顯著的間接經濟衝擊	4.4 社會共好	91	

GRI 準則類別 / 主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略 / 備註
特定主題準則：200 系列（經濟的主題）					
採購實務					
GRI 204 採購實務主題揭露 2016	204-1	來自當地供應商的採購支出比例	2.3.1 溯源管理	44	
反貪腐					
GRI 205 反貪腐主題揭露 2016	205-2	有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	1.3.2 誠信經營	28	
	205-3	已確認的貪腐事件及採取的行動	1.3.2 誠信經營	28	
反競爭行為					
GRI 206 反競爭行為主題揭露 2016	206-1	反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動	1.3.2 誠信經營	28	
稅務					
GRI 207 稅務主題管理揭露 2019	207-1	稅務方針	1.3.2 誠信經營	28	
	207-2	稅務治理、管控與風險管理	1.3.2 誠信經營	28	
	207-3	稅務相關議題之利害關係人溝通與管理	1.3.2 誠信經營	28	
	207-4	國別報告	1.3.2 誠信經營	28	
特定主題準則：300 系列（環境的主題）					
物料					
GRI 301 物料主題揭露 2016	301-1	所用物料的重量或體積	2.1 循環經濟	33	
	301-2	使用回收再利用的物料	2.1 循環經濟	33	
* 能源					
GRI 3 能源管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	三、實踐環境永續	48	
GRI 302 能源主題揭露 2016	302-1	組織內部的能源消耗量	3.2.1 能源管理	57	
	302-2	組織外部的能源消耗量	3.2.1 能源管理	57	
	302-3	能源密集度	3.2.1 能源管理	57	
	302-4	減少能源消耗	3.2.1 能源管理	57	
	302-5	降低產品和服務的能源需求	3.1 建構氣候韌性 3.2.1 能源管理	51 57	

GRI 準則類別 / 主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略 / 備註
特定主題準則：300 系列 (環境的主題)					
水與放流水					
GRI 303 水與放流水主題管理揭露 2018	303-1	共享水資源之相互影響	3.2.2 用水管理	61	
	303-2	與排水相關衝擊的管理	3.3.1 空污與水污	57	
GRI 303 水與放流水主題揭露 2018	303-3	取水量	3.2.2 用水管理	61	
	303-4	排水量	3.2.2 用水管理	61	
	303-5	耗水量	3.2.2 用水管理	61	
生物多樣性					
GRI 304 生物多樣性主題揭露 2016	304-1	組織所擁有、租賃、管理的營運據點或其鄰近地區位於環境保護區或其它高生物多樣性價值的地區	3.3.1 空污與水污	57	
	304-2	活動、產品及服務，對生物多樣性方面的顯著衝擊	3.3.1 空污與水污	57	
* 排放					
GRI 3 排放管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	三、實踐環境永續 3.3 污染防治與管理	48 62	
	305-1	直接 (範疇一) 溫室氣體排放	3.2.1 能源管理	57	
GRI 305 排放主題揭露 2016	305-2	能源間接 (範疇二) 溫室氣體排放	3.2.1 能源管理	57	
	305-3	其它間接 (範疇三) 溫室氣體排放	3.2.1 能源管理	57	
	305-4	溫室氣體排放強度	3.2.1 能源管理	57	
	305-5	溫室氣體排放減量	3.1 建構氣候韌性 3.2.1 能源管理	51 57	
	305-6	臭氧層破壞物質 (ODS) 的排放	3.3.1 空污與水污	57	
	305-7	氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx)，及其它顯著的氣體排放	3.3.1 空污與水污	57	

GRI 準則類別 / 主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略 / 備註
特定主題準則：300 系列（環境的主題）					
* 廢棄物					
GRI 3 廢棄物管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	3.3 污染防治與管理	62	
GRI 306 廢棄物主題管理揭露 2020	306-1	廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊	3.3.2 廢棄物管理	66	
	306-2	廢棄物相關顯著衝擊之管理	3.3.2 廢棄物管理	66	
GRI 306 廢棄物主題揭露 2020	306-3	廢棄物的產生	3.3.2 廢棄物管理	66	
	306-4	廢棄物的處置移轉	3.3.2 廢棄物管理	66	
	306-5	廢棄物的直接處置	3.3.2 廢棄物管理	66	
特定主題準則：400 系列（社會的主題）					
勞雇關係					
GRI 401 勞雇關係主題揭露 2016	401-1	新進員工和離職員工	4.1.1 人才結構	71	
	401-2	提供給全職員工（不包含臨時或兼職員工）的福利	4.2.2 員工照顧	78	
	401-3	育嬰假	4.2.2 員工照顧	78	
勞 / 資關係					
GRI 402 勞 / 資關係主題揭露 2016	402-1	關於營運變化的最短預告期	4.2.1 人權保障	78	
* 職業安全衛生					
GRI 3 職業安全衛生管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	4.3 職場健康與安全	84	
GRI 403 職業安全衛生 主題管理揭露 2018	403-1	職業安全衛生管理系統	4.3.1 建構本質安全	86	
	403-2	危害辨識、風險評估及事故調查	4.3.1 建構本質安全	86	
			4.3.2 守護員工健康	88	
	403-3	職業健康服務	4.3.2 守護員工健康	88	
	403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	4.3.2 守護員工健康	88	
	403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	4.3.2 守護員工健康	88	
	403-6	工作者健康促進	4.3.2 守護員工健康	88	
	403-7	預防和減緩與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊	4.3.1 建構本質安全	86	

GRI 準則類別 / 主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略 / 備註
特定主題準則：400 系列（社會的主題）					
* 職業安全衛生					
GRI 403 職業安全衛生 主題管理揭露 2018	403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	4.3.1 建構本質安全	86	
	403-9	職業傷害	4.3.1 建構本質安全	86	
	403-10	職業病	4.3.1 建構本質安全	86	
* 訓練與教育					
GRI 3 訓練與教育管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	4.1 人力資源管理	69	
GRI 404 訓練與教育主題揭露 2016	404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	4.1.2 員工培力	74	
	404-2	提升員工職能及過渡協助方案	4.1.2 員工培力	74	
	404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	4.1.2 員工培力	74	
員工多元化與平等機會					
GRI 405 員工多元化與平等機會 主題揭露 2016	405-1	治理單位與員工的多元化	4.1.1 人才結構	71	
	405-2	女性對男性基本薪資與薪酬的比率	4.2.2 員工照顧	74	
不歧視					
GRI 406 不歧視主題揭露 2016	406-1	歧視事件以及組織採取的改善行動	4.2.1 人權保障	78	
結社自由與團體協商					
GRI 407 結社自由與團體協商 主題揭露 2016	407-1	可能面臨結社自由及團體協商風險的營運據點或供應商	4.2.1 人權保障	78	
童工					
GRI 408 童工主題揭露 2016	408-1	營運據點和供應商使用童工之重大風險	4.2.1 人權保障	78	
強迫或強制勞動					
GRI 409 強迫或強制勞動主題揭露 2016	409-1	具強迫與強制勞動事件重大風險的營運據點和供應商	4.2.1 人權保障	78	

GRI 準則類別 / 主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略 / 備註
特定主題準則：400 系列（社會的主題）					
原住民權利					
GRI 411 原住民權利主題揭露 2016	411-1	涉及侵害原住民權利的事件	4.2.1 人權保障	78	
當地社區					
GRI 413 當地社區主題揭露 2016	413-2	對當地社區具有顯著實際或潛在負面衝擊的營運活動	3.3.1 空污與水污	64	
公共政策					
GRI 415 公共政策主題揭露 2016	415-1	政治捐獻	1.3.2 誠信經營	28	
顧客健康與安全					
GRI 416 顧客健康與安全主題揭露 2016	416-1	評估產品和服務類別對健康和安全的衝擊	2.3.2 產品品質	45	
	416-2	違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件	1.3.2 誠信經營	28	
行銷與標示					
GRI 417 行銷與標示主題揭露 2016	417-1	產品和服務資訊與標示的要求	2.3.2 產品品質	45	
	417-2	未遵循產品與服務之資訊與標示相關法規的事件	1.3.2 誠信經營	28	
	417-3	未遵循行銷傳播相關法規的事件	1.3.2 誠信經營	28	
客戶隱私					
GRI 418 客戶隱私主題揭露 2016	418-1	經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	1.3.2 誠信經營	28	
自訂主題					
* 循環經濟					
GRI 3 循環經濟管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	2.1 循環經濟	33	
* 氣候變遷因應					
GRI 3 氣候變遷因應管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	三、實踐環境永續	48	

GRI 準則類別 / 主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略 / 備註
自訂主題					
* 產品品質					
GRI 3 產品品質管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	2.3 卓越品質	42	
* 人權政策					
GRI 3 人權政策管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	4.2 勞資共榮	76	

附錄二、SASB 永續會計準則對照表 - 化學

永續揭露主題與會計指標					
主題	指標編號	會計指標	類別	指標回應	頁碼
溫室氣體排放	RT-CH-110a.1	範疇 1 溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e · t CO ₂ e)	量化	2025 年本公司依據 ISO 14064-1 之盤查標準進行 2024 年台南工廠溫室氣體盤查，並經亞瑞仕國際驗證股份有限公司查證，其中範疇 1 溫室氣體排放量為 1,250.0382 公噸 CO ₂ e。	-
		範疇 1 溫室氣體排放量中，受排放總量管制規範約束的比例 (%)	量化	不適用	-
	RT-CH-110a.2	範疇 1 溫室氣體排放量之長期與短期策略或管理計畫、減量目標與達標情況分析	討論與分析	請見《3.2 善用環境資源》章節	56
空氣品質	RT-CH-120a.1	空氣污染物質 - NO _x (N ₂ O 除外) 排放量 (公噸 · t)	量化	0.362 公噸	-
		空氣污染物質 - SO _x 排放量 (公噸 · t)	量化	0.006 公噸	-
		空氣污染物質 - 揮發性有機物 (VOCs) 排放量 (公噸 · t)	量化	6.501 公噸	-
		空氣污染物質 - 有害空氣汙染物 (HAPs) 排放量 (公噸 · t)	量化	0 公噸	-
能源管理	RT-CH-130a.1	總能源消耗量 (十億焦耳 · GJ)	量化	51,210.87 GJ	-
		使用來自電網的用電量占比 (百分比 · %)	量化	使用來自電網占總能源消耗百分比為 18.19%。	-
		再生能源使用量占總能源使用占比 (百分比 · %)	量化	0.0008%	-
		自發能源使用量 (十億焦耳 · GJ)	量化	0%	-

永續揭露主題與會計指標					
主題	指標編號	會計指標	類別	指標回應	頁碼
水資源管理	RT-CH-140a.1	總取水量 (千立方公尺 · m ³)	量化	25,615 m ³ ，因台北、新竹、台中服務中心皆位於商辦大樓共用水資源，無獨立之水錶或水費單，無法統計取水量，故本指標僅揭露台南工廠之使用量。	-
		總耗水量 (千立方公尺 · m ³)	量化	13,183m ³ ，因台北、新竹、台中服務中心皆位於商辦大樓共用水資源，無獨立之水錶或水費單，無法統計取水量，故本指標僅揭露台南工廠之使用量。	-
		位於高或極高用水壓力區域之取水量佔比 (百分比 · %)	量化	0%，2024 年全公司用水均取自臺灣，非屬高或極高水資源壓力地區。	-
		位於高或極高用水壓力區域之耗水量佔比 (百分比 · %)	量化	0%，2024 年全公司用水均取自臺灣，非屬高或極高水資源壓力地區。	-
	RT-CH-140a.2	違反水質許可標準法規等事件數	量化	1 件，2024 年本公司有違反水質相關法規之情事，詳細說明請見《1.3 公司治理》章節。	23
	RT-CH-140a.3	描述水資源管理風險及說明風險減緩策略與做法	討論與分析	請見《3.2.2 用水管理》章節。	61
有害廢棄物管理	RT-CH-150a.1	有害廢棄物產生量 (公噸 · t)	量化	2024 年本公司有害廢棄物產出總量為 613.66 公噸。	-
		有害廢棄物回收再利用比例 (百分比 · %)	量化	2024 年本公司總計產出 613.66 公噸有害廢棄物；其中 267.07 公噸進行回收，故回收百分比為 43.52%。	-
社區關係	RT-CH-210a.1	說明管理涉及社區利益的風險與機會所進行的利害關係人議合程序	討論與分析	本公司參加台南市柳營科技環保園區廠商協進會，並透過該協會主導對應周邊鄰里社區、國小等相關活動。	-
勞工健康與安全	RT-CH-320a.1	員工之可記錄職業傷害比率 (TRIR) 與死亡率	量化	2024 年本公司員工之可記錄職業傷害率及死亡率皆為 0。	-
		承攬商 (含派遣員工) 之可記錄職業傷害比率 (TRIR) 與死亡率	量化	2024 年本公司承攬商 (含派遣員工) 之可記錄職業傷害率及死亡率皆為 0。	-
	RT-CH-320a.2	述評估、監控及降低員工與承攬商 (含派遣員工) 暴露於長期 (慢性) 健康風險所採取的措施	討論與分析	請見《4.3.1 建構本質安全》、《4.3.2 守護員工健康》章節。	86 88
高資源使用效率的產品設計	RT-CH-410a.1	提升使用階段能資源使用效率的產品營收	量化	0 元。	-
化學品安全及環境管理	RT-CH-410b.1	含有全球化學品統一分類和標籤制度 (GHS) 類別 1 及類別 2 健康與環境有害成分的產品占營收比例 (百分比 · %)	量化	32.29% (279.554 仟元 /865.524 百萬元)	-
		含有 GHS 類別 1 及類別 2 健康與環境有害成分的產品中，經過危害分析的比例 (百分比 · %)	量化	100%	-

永續揭露主題與會計指標					
主題	指標編號	會計指標	類別	指標回應	頁碼
化學品安全及環境管理	RT-CH-410b.2	管理有害化學品及開發替代品以降低對人體及環境影響的策略	討論與分析	請見《4.3.1 建構本質安全》章節。	86
基因改造生物	RT-CH-410c.1	基因改造生物產品占營收之比例 (百分比, %)	量化	0%。本公司無與基因改造生物相關之產品。	-
環境與社會法規管理	RT-CH-530a.1	說明公司對於會影響其所屬產業的環境與社會相關法規 / 政策的立場及因應	討論與分析	- 台灣瑞環透過參與臺南市柳營科技環保園區廠商協進會、臺南市廢棄物清除處理商業同業公會、臺南市總工業會、台灣循環經濟大聯盟 (TCE100) 等外部組織互動溝通，以瞭解產業界最新動態，共利共榮。 2024 年第一季台南工廠針對放流水 (氨氮) 標準 (2024 年起由 100mg/L 加嚴為 75mg/L)，進行會議討論，並責成台南工廠各部門因應措施，同時擬定改善方案，並於 2024 年 5 月完成改善工程，後續迄今皆符合流水 (氨氮) 標準 75mg/L。	-
營運安全與緊急應變	RT-CH-540a.1	製程安全事故統計數量 (PSIC)	量化	0 件	-
		製程總安全事故率 (PSTIR)	量化	0	-
		製程安全事故嚴重率 (PSISR)	量化	0	-
	RT-CH-540a.2	運輸意外事件的數量	量化	0 件	-
活動指標					
指標編號	活動指標	類別	指標回應		
RT-CH-000.A	根據事業別揭露產品量	量化	- 廢溶劑精製再生：6,352.41 公噸 - 客製化配方調配：1,495.08 公噸 - 高純化精製溶劑：1,256.02 公噸 - 轉銷售貿易：23.42 公噸		

附錄三、臺灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」永續揭露指標—化學工業

編號	指標	指標種類	年度揭露情形	單位
一	消耗能源總量	量化	51,210.87 GJ	十億焦耳 (GJ)
	外購電力百分比	量化	使用來自電網占總能源消耗百分比為 16.42%。	百分比 (%)
	再生能源使用率	量化	0.0008%	百分比 (%)
	自發自用能源總量 ^註	量化	0%	百分比 (%)
二	總取水量	量化	25,615 m ³ ，因台北、新竹、台中服務中心皆位於商辦大樓共用水資源，無獨立之水錶或水費單，無法統計取水量，故本指標僅揭露台南工廠之使用量。	千立方公尺 (m ³)
	總耗水量	量化	13,183 m ³ ，因台北、新竹、台中服務中心皆位於商辦大樓共用水資源，無獨立之水錶或水費單，無法統計取水量，故本指標僅揭露台南工廠之使用量。	千立方公尺 (m ³)
	依法規要求或自願揭露之廢 (污) 水排放量。	量化	12,432 m ³	千立方公尺 (m ³)
三	依法規要求或自願揭露之產品生產過程所製造之有害廢棄物總量及回收百分比。	量化	2024 年本公司總計產出 613.66 公噸有害廢棄物；其中 267.07 公噸進行回收，故回收百分比為 43.52%。	公噸 (t)，比率 (%)
四	說明職業災害人數及比率	量化	2024 年本公司員工之職業傷害人數及職業傷害比率皆為 0。	比率、數量
五	對當地社區具有顯著實際或潛在負面衝擊之營運活動。	質化敘述	請見《3.3 污染防治與管理》章節。	不適用
六	企業本身及其供應商為降低對環境或社會之負面衝擊所採取之具體、有效機制及作為。	質化敘述	請見《1.3.2 誠信經營》、《3.3 污染防治與管理》與《4.3 職場安全與健康》章節。	不適用
七	依產品類別之產品產量	量化	▲ 廢溶劑精製再生：6,352.41 公噸 ▲ 高純化精製溶劑：1,256.02 公噸 ▲ 客製化配方調配：1,495.08 公噸 ▲ 轉銷售貿易：23.42 公噸	依產品類型而不同

註：自發自用能源總量依「再生能源發展條例」、「再生能源憑證實施辦法」或相關子法之定義。

附錄四、臺灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」上市上櫃公司氣候相關資訊

氣候變遷對公司造成之風險與機會及公司採取之相關因應措施	對應章節
1. 敘明董事會與管理階層對於氣候相關風險與機會之監督及治理	請見《3.1 建構氣候韌性》章節
2. 敘明所辨識之氣候風險與機會如何影響企業之業務、策略及財務（短期、中期、長期）	請見《3.1 建構氣候韌性》章節
3. 敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響	請見《3.1 建構氣候韌性》章節
4. 敘明氣候風險之辨識、評估及管理流程如何整合於整體風險管理制度	請見《3.1 建構氣候韌性》章節
5. 若使用情境分析評估面對氣候變遷風險之韌性，應說明所使用之情境、參數、假設、分析因子及主要財務影響	-
6. 若有因應管理氣候相關風險之轉型計畫，說明該計畫內容，及用於辨識及管理實體風險及轉型風險之指標與目標	-
7. 若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎	-
8. 若有設定氣候相關目標，應說明所涵蓋之活動、溫室氣體排放範疇、規劃期程，每年達成進度等資訊；若使用碳抵換或再生能源憑證（RECs）以達成相關目標，應說明所抵換之減碳額度來源及數量或再生能源憑證（RECs）數量	-
9. 溫室氣體盤查及確信情形與減量目標、策略及具體行動計畫	2025 年本公司依據 ISO 14064-1：2018 之盤查標準進行 2024 年台南工廠溫室氣體盤查，並經亞瑞仕國際驗證股份有限公司查證。 範疇 1 溫室氣體排放量：1,527.4542 公噸 CO₂e。 範疇 2 溫室氣體排放量：2,992.3199 公噸 CO₂e。 範疇 3 溫室氣體排放量：801.2207 公噸 CO₂e。 有關溫室氣體減量目標、策略及具體行動計畫請見《3.2 善用環境資源》章節。

附錄五、聯合國永續發展目標（SDGs）對照表

項次	永續發展目標	對應章節	頁碼
目標 5	實現性別平等，並賦予婦女權力	1.2.1 永續策略	9
目標 8	促進包容且永續的經濟成長，達到全面且有生產力的就業，讓每一個人都有一份好工作	1.2.1 永續策略	9
目標 10	減少國內及國家間不平等	1.2.1 永續策略	9
目標 12	確保永續消費及生產模式	1.2.1 永續策略	9
目標 16	促進和平且包容的社會，以落實永續發展；提供司法管道給所有人；在所有階層建立有效的、負責的且包容的制度	1.2.1 永續策略	9
目標 17	強化永續發展執行方法及活化永續發展全球夥伴關係	1.2.1 永續策略	9

**SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS**

